

## 建设项目基本情况

项目名称	智润石油钻采设备制造项目				
建设单位	河南智润新能源有限公司				
法人代表	王雷杰	联系人	胡化允		
通讯地址	濮阳市濮东产业集聚区锦田路与惠西路交叉口向南 200 米路西				
联系电话	13603839631	传真	—	邮政编码	457000
建设地点	濮东产业集聚区锦田路与惠西路交叉口向南 200 米路西				
立项审批部门	濮阳市华龙区发展和改革委员会		批准文号	豫濮濮东工[2010]00017	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3521 石油钻采专用设备制造	
占地面积 (平方米)	33333		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资(万元)	68.8	环保投资占总投资比例	2.29%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年 7 月		
<p><b>内容及规模</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>石油作为“工业的血液”和重要战略物资，在国民经济中占有重要的地位。随着国内外各大油田不断加大开采力度，导致石油钻采及石油开采配套产品供不应求。河南智润新能源有限公司正是抓住了这一契机，立足满足中原油田及周边胜利油田、大港油田、辽河油田、南阳油田等石油天然气钻采的实际需要，投资建设了智润石油钻采设备制造项目。</p> <p>河南智润新能源有限公司智润石油钻采设备制造项目租赁濮阳市中泰钻采技术开发有限公司厂房，濮阳市中泰钻采技术开发有限公司项目环境影响评价工作已于2013年通过原濮阳市环保局的审批，审批文号为“濮环审[2013]7号”，由于资金问题，项目主体</p>					

工程和部分设备安装后空闲至今，河南智润新能源有限公司利用原有厂房和设备进行生产。新项目于2019年7月25日在濮阳市濮东产业集聚区管委会重新备案，备案号为“2019-410902-35-03-038011”。项目利用原有设备，具体见表3。

厂址位于濮阳市濮东产业集聚区内，锦田路与惠西路交叉口向南200米路西。项目总占地面积约33333平方米，折合土地50亩。项目建设内容主要有11000平方米的场厂房6栋，分别有组装车间、制作铆焊车间、机加工车间、机修车间及200平喷漆房，计划生产ZJ50钻机、ZJ70钻机、250车载钻修机、550车载钻修机、650车载钻修机、750车载钻修机等设备。项目总投资3000万元，年产值可达10000万元。

## 2、建设项目概况

本项目位于濮阳市濮东产业集聚区内，锦田路与惠西路交叉口向南200米路西，项目总投资3000万元，占地面积33333m<sup>2</sup>。目前，全厂已经建设完成，设备尚未安装。项目基本情况详见表1。

表1 项目基本情况一览表

项目 基 本 内 容	项目名称	智润石油钻采设备制造项目
	建设单位	河南智润新能源有限公司
	审批文号	2019-410902-35-03-038011
	环评文件类别	登记表□ 报告表■ 报告书□
	劳动定员	劳动定员为 50 人
	工作制度	年工作 300d，8h 工作制
产 业 特 征	投资额（万元）	3000
	环保投资（万元）	68.8
	产业类别	第二产业：工业和建筑业（本项目属于工业中的制造业）
	行业类别	C3521 石油钻采专用设备制造
	产业结构调整类别	其他产业
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂 址	省辖市名称	濮阳市
	县（市）	华龙区 濮东产业集聚区
	是否在产业集聚区 或专业园区	是
	流域	属于海河流域、金堤河
排水去向	本项目废水主要为员工办公生活废水，经化粪池沉淀后排入市政污水管网，经惠西路污水管网最终排至濮阳市第三污水	

	处理厂。
本项目污染因子	①废气：本项目废气主要为喷漆工序产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯；焊接烟尘经固定式焊接烟尘净化器处理后进入焊接烟尘净化器；切割工序产生的粉尘经集气罩收集后进入除尘器； ②废水：主要为员工生活废水； ③噪声：主要为机械设备运行过程中产生的机械噪声； ④固废：主要为生产过程中产生的废边角料等属于一般固废；危险固废主要为漆桶、废润滑油、漆渣、废活性炭、污泥、废润滑油、废催化剂、废柴油

本项目为新建性质，租赁濮阳市中泰钻采技术开发有限公司厂房，经对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。

本项目建于濮东产业集聚区锦田路与惠西路交叉口向南200米路西，根据濮阳市濮东产业集聚区（扩区）控制性详细规划——土地利用规划图可知，项目所在地属于二类工业用地（见附图四）。根据中华人民共和国环境保护部令2017年6月29日环境保护部令第44号公布，2018年4月28日生态环境部令第1号修正，本项目属于第二十四类第70项专用设备制造类项目，且不属于有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的类别，故需编制环境影响报告表。受河南智润新能源有限公司的委托（见附件1），江苏苏辰勘察设计研究院有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。我公司自接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致的现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集和调查，结合当地环保部门的意见，编制完成了该建设项目的环境影响评价报告表。

## 2、建设地址

本项目拟建于濮阳市濮东产业集聚区内，锦田路与惠西路交叉口向南200米路西，惠西路东侧为空地（已规划为二类工业用地），北侧为濮阳市东方龙机械制造有限公司，西侧为濮阳市信宇石油机械化工有限公司，南侧80m处为魏寨村，东南300m处为惠寨村。周边环境与原来内容无变化，项目周边环境见图1。



图1 本项目周边环境示意图

### 3、建设内容

项目工程情况见表2，主要生产加工设备情况见表3。原环保设备已不能满足当前的环保形势要求，结合厂区实际情况，环保设备要求见下表：

表2 项目工程情况一览表

类别	名称	备注
主体工程	生产车间	机加工生产车间 1496m <sup>2</sup> 、铣切组对车间 1496m <sup>2</sup> 、焊接车间 2*1584m <sup>2</sup> 、喷砂车间 200m <sup>2</sup> 、喷漆房 165m <sup>2</sup> （5m×20m×5m+13m×5m×5m，独立可活动两座软体密闭喷漆房，交替使用）

辅助工程	维修车间	1496m <sup>2</sup>		
公用工程	供水	由濮阳市濮东产业集聚区集中供水		
	供电	由濮阳市濮东产业集聚区集中供电		
	供暖	采用分体空调提供，可以满足项目供暖需求		
	排水系统	本项目污水经濮阳市第三污水处理厂处理达标后排入金堤河		
环保工程	废水	无生产废水产生，生活污水排放量为 480t/a，经园区内化粪池沉淀后排入濮阳市第三污水处理厂		
	废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	漆雾大颗粒首先经玻璃棉吸附、袋式过滤器过滤，与其他有机废气一起在经活性炭吸附—脱附催化燃烧装置处理后，最近经 15m 高排气筒	
		漆雾		
		焊接烟尘		经集气罩吸附后收集至焊接烟尘净化器，经 15m 高排气筒排放
		切割打磨粉尘		经集气罩吸附后收集至除尘器，经 15m 高排气筒排放
	一般固废	暂存于一 10m <sup>2</sup> 的固废暂存间内，定期外售		
	危废	暂存于一 20m <sup>2</sup> 的危废暂存间内，定期交有资质单位处理		
	绿化	绿化面积为 100m <sup>2</sup>		

表 3 本项目主要生产加工设备情况一览表

序号	设备名称	规格	数量（台）	所在车间
1	CO <sub>2</sub> 保护焊机	NB(KR)-500	8	4#切割车间
2	CO <sub>2</sub> 保护焊机	NB-500	8	6#焊接车间
	CO <sub>2</sub> 保护焊机	NB-500	6	3#焊接车间
	CO <sub>2</sub> 保护焊机	NB-500	8	5#焊接车间
5	数控切割机	FLSK-F2100B	2	4#切割车间
6	埋弧焊机	ZX5-1000	2	4#切割车间
7	多头直条切割机	GDZ-4000	1	4#切割车间
8	H 型钢翼缘矫正机	JZJ-800	1	4#切割车间
13	万能升降台铣床	X62W	1	2#机加工车间
14	立式钻床	Z3050*16/1	1	2#机加工车间
15	锯床	GD4240	1	2#机加工车间
16	数控车床	CY-K360 <sub>N</sub>	1	2#机加工车间
17	数控车床	CW61640A	1	2#机加工车间

18	车床	CY6150/1500	3	2#机加工车间
19	车床	CDE61640A	1	2#机加工车间
20	内圆磨车	M2110C	1	2#机加工车间
21	外圆磨车	M1332C	1	2#机加工车间
22	车床	CWA61125	1	2#机加工车间
23	车床	CWA61100/1500	1	2#机加工车间
24	车床	CFW6163B	1	2#机加工车间
25	折弯机	PPN90/13	1	2#机加工车间
26	剪板机	Q11-8X2500A	1	2#机加工车间
27	室外行车	32T	2	/
28	室外行车	16T	2	/
29	室外行车	10T	3	/
30	室外行车	50T	1	/
31	室内行车	10T	9	4#、6#、3#、5#
32	维修工具	/	若干	

备注：本项目所用生产加工设备均为全自动化新购置设备，便于操作。

#### 4、产品方案

项目主要产品方案情况见表4。

表4 主要产品方案一览表

产品名称	单位	年产量	备注
ZJ50D以上钻机	台	8	维修量属于合同 订单式,不能确定 具体量
ZJ50D以下钻机	台	10	
抽油机	台	100	
特种抽油泵	台	300	
钻采部件配件	/	若干	

#### 5、主要原料和能源消耗

表5 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

名称		用量	来源
原料	槽钢	3000t/a	外购
	角钢		
	无缝管	100t/a	

	焊管	300t/a	
	圆钢	300t/a	
	方钢		
	扁钢		
	板材	500t/a	
	铸件	200t/a	
	锻件	300t/a	
	天车	20 台	
	游车	20 台	
	大钩	20 台	
	大型水龙头	20 个 (7-8t/个)	
	钻盘	20 台	
	绞车	20 台	
	柴油机	60 台	
	发电机组	40 台	
	压风机	40 台	
	泥浆泵	40 台	
	标准件	(螺栓、螺丝、螺垫等) 若干	
	柱塞	若干	
	井架支座	80 套	外协件
	滑轮组	160 套	
辅料	焊接材料	13t/a	外购
	油漆 (含稀释剂、固化剂)	2.0t/a	
	乳化油	0.5t/a	
	润滑油	5t/a	
	水	600t/a	集聚区集中供水
	电	17 万 KWh/a	集聚区集中供电

表 6 油漆理化性质一览表

序号	原料	主要性质及用途
1	聚酯漆底漆	本项目使用的是聚氨酯漆，属于无溶剂型漆，又名不饱和聚酯漆，是用聚酯树脂为主要成膜物制成的一种厚质漆。聚酯漆的漆膜丰满，层厚面硬。固体份含量约 50%；溶剂含量为 50%，分别为二甲苯、芳香烃、醇、醚、酯、酮等。溶剂中二甲苯含量约 10%、甲苯含量约为 5%、其余按非甲烷总烃计。
2	底漆稀释剂	环己酮 40%，醋酸丁酯 30%，甲苯 10%，二甲苯 20%。施工时按油漆：稀释剂=2:1 的比例配比。
3	聚氨酯漆面漆	本项目用的是聚氨酯漆，是以高级丙烯酸树脂、颜料、助剂和溶剂等组成的漆料为羟基组分，以脂肪族异氰酸酯为另一组份的双组份自干涂料。该油漆性能优异，漆膜装饰性能好（丰满光亮、硬度高），耐化学品性能好。油漆中树脂含量约 40%，颜料、填料占 30%，溶剂占 30%。溶剂中二甲苯占 20%，甲苯占 10%，其他芳香烃类占 37%，醇醚类占 18%，酯类及其它占 15%。
4	面漆稀释剂	成分为二甲苯、芳香烃、醇、醚、酯、酮等，甲苯含量约为 25%，二甲苯含量 50%。施工时按油漆：稀释剂=2:1 的比例配比。
5	底漆、面漆固化剂	固化剂主要成分为：二甲基乙醇胺、月桂酸二丁基锡等物质，不含有固体份及甲苯、二甲苯；调入油漆中与油漆中固相树脂的不饱和键或线性结构高分反应交键，促使油漆干化形成漆膜。施工时按油漆：固化剂=2:1 的比例配比。

### 物料平衡图

根据工程分析，本项目中涉及的主要为油漆调漆、喷涂和晾干工艺使用的油漆及其稀释剂中所含的二甲苯、酯类、醇类等有机化合物。由于芳香烃、醇、醚、酯、酮等有机物无环境标准，以非甲烷总烃计。聚酯漆物料平衡图见图 2。

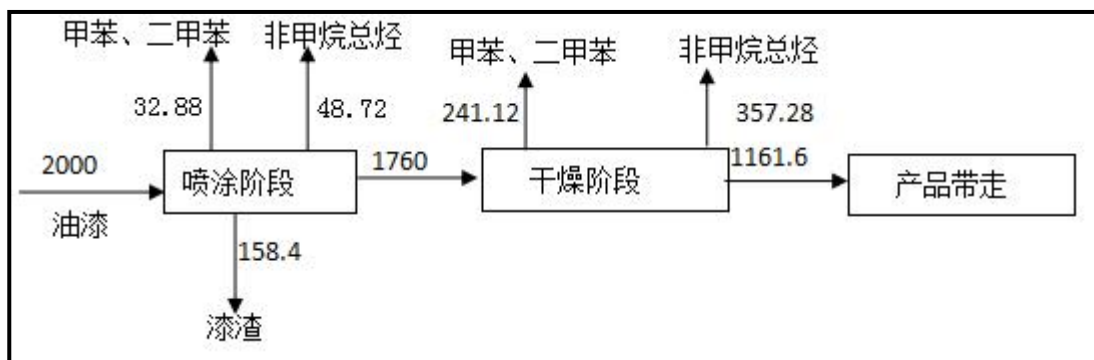




图 2 聚氨酯漆料物料平衡图

## 6、公用工程

### 6.1供电

本项目供电由濮东产业集聚区提供，可以满足项目生产生活用电需求。

### 6.2给排水

给水：本项目用水由濮东产业集聚区供给。本项目年用水量为600m<sup>3</sup>，可以满足项目用水需求。

排水：现项目区为雨污分流制，雨水排入惠西路雨水管网，污水排入惠西路污水管网。项目产生的废水主要为员工洗漱废水，无生产废水排放。洗漱废水经化粪池沉淀后经污水管网排至濮阳市第三污水处理厂，最终排入金堤河。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员50人。年工作300d，生产采用8小时工作制。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建性质，现厂房与设备已建设完成，尚未进行生产，不存在与本项目有关的原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 1、地理位置

濮阳市位于河南省的东北部，黄河下游北岸，冀、鲁、豫三省交界处。东北部与山东省的聊城毗邻，东、南部与山东省济宁、菏泽隔河相望，西南部与河南省的濮阳市相倚，西部与河南省的安阳市，北部与河北省的邯郸市相连。地处北纬 35°20'0"-36°12'23"，东经 114°52'0"-116°5'4"之间；东西长 125km，南北宽 100km。全市土地面积 4188km<sup>2</sup>，约占全省土地面积的 2.57%，其中耕地面积 24.62 万公顷。

濮阳市华龙区位于河南省东北部，冀鲁豫三省交界处，成立于 1986 年，总面积 119.41km<sup>2</sup>，其中耕地面积 58.73km<sup>2</sup>，是濮阳市政治、经济和文化中心所在地，是冀鲁豫三省人流、物流、资金流、信息流的汇集地。本项目位于濮东产业集聚区内锦田路与惠西路交叉后西南角，项目地理位置见附图一。

### 2、地形、地貌地质

濮阳市华龙区地处黄河下游冲积平原，地形平坦开阔，地势自西南向东北略有倾斜，地面自然坡度南北坡降为 1/5000~1/6000，东西坡降为 1/6000~1/8000，海拔高度为 48~57m。该区域由于黄河改道冲积形成了故道、泛区、滩区三大类型。

根据地貌形态和成因，华龙区范围可分为三种工程地质单元，即黄河故道、古黄河漫滩、古黄河泛流平原工程地质区。

华龙区地表均为第四纪冲击松散沉积物覆盖，主要土层为粉土、砂土及粘土。地层岩组类型单一，属简单场地。

濮阳市华龙区地处华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。区内地质构造复杂，活动断裂发育，地震频度较高，全度较大。华龙区基底断裂构造的频繁活动，常有地震波及。

### 3、气候、气象状况

濮阳市华龙区位于中纬度地带，常年直接受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候，四季分明，春季干旱多风，夏季炎热雨集中（主要集中在 7-8 月份），秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪。年平均气温 13.5℃，年平均无霜期为 215 天，年平均蒸发量 1944mm，年平均日照时数 2454 小时，年太阳辐射总量 118kcal/cm<sup>2</sup>，年均相对湿度 71%，年平均降水量 612.9mm，常年主导风向为南风、北风，年均风速 2.1m/s。

#### 4、水文

濮阳市水资源总量约 7.53 亿 m<sup>3</sup>，居河南省第 14 位。华龙区主要河流有马颊河，属于海河流域。马颊河发源于濮阳县城关金堤闸首，向北经清丰县、南乐县，于山东埕口入渤海湾。华龙区境内 17.2km，多年平均流量 2.08m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量 0.23m<sup>3</sup>/s，是濮阳市引黄补源、灌溉的主要河道。马颊河的支流主要有濮水河和老马颊河。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境（HJ/T2.3-1993）》5.2.3.1，按建设项目排污口附近河段的多年平均流量或平水期平均流量划分，马颊河属于小河。

#### 5、植被、生物多样性

濮阳市土地面积 4188 平方公里，其中耕地占 57.09%，人均 0.071 公顷（1.07 亩）。其基本特征是：地势平坦，土层深厚，便于开发利用；垦殖率较高，但人均占有量少，后备资源匮乏。濮阳市土地开发利用历史悠久。绝大部分已开辟为农田，土地垦殖率 77.5%。除生产建设和生活用地外，宜农而尚未开垦的荒地已所剩无几。

濮阳市的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全市土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全市土地总面积的 2.6%，主要分布在西北部黄河故道，华龙区、清丰县和南乐县的西部。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全市土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长，改良后可种植水稻。

濮阳市常见的有 4 门 12 纲 39 目 85 科 200 多种。其中，脊椎动物（鱼类、爬行类、两栖类、鸟类、哺乳类等）有 5 纲 20 目 32 科；野生动物中，兽类主要有野兔、狐狸、獾、鼠、黄鼬、刺猬等。1997 年调查全市鸟类有 38 种，主要有鹊、雀、燕、猫头鹰、啄木鸟、布谷、鸽子、画眉等；水生动物主要有蛙、蟾、鱼、虾；昆虫种类繁多，常见的有 11 目 45 科，害虫天敌有 9 目 44 科 70 种。

濮阳市境内生存植物除农作物外，尚有 118 科 381 属 1200 余种。其中，蕨类植物 3 科 3 属 6 种，裸子植物 3 科 13 属 75 种，被子植物 112 科 365 属 1120 余种，引进驯化植物达 630 种。境内植被组成成分丰富，孑遗、稀有植物较多，而以禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄

科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、仙人掌科、毛茛科、苋科、石竹科为主，多属暖温带植被。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

根据咨询当地林业部门及收集资料可知，本项目所在区域现无珍稀动植物存在。

## 6、饮用水源地

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）内容可知，濮阳市共有 5 个饮用水源保护区，分别为：中原油田彭楼地表水饮用水源保护区；西水坡地表水饮用水源保护区一级保护区；沿西环线地下水饮用水源保护区（共 25 眼井）；中原油田基地地下水饮用水源保护区（共 84 眼井）；李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）。

根据实际调查，距离本项目厂址最近的饮用水源保护区为中原油田基地地下水饮用水源保护区(共 84 眼井)，具体保护范围如下：

一级保护区:开采井外围 100 米的区域。

二级保护区:马颊河、五一路、长庆路、黄河路、京开道、濮水河、供应南路、老马颊河、江汉路东、老东环路、苏北路、老马颊河所围的区域;濮鹤高速公路以南,长安路以北,东西两侧一级保护区外 400 米的区域。

准保护区:濮阳市区除一级保护区、二级保护区外的区域。

本项目距离中原油田基地地下水饮用水源准保护区 1000m，不在地下水饮用水源保护区范围内。（见附图八）。因本项目距离准保护区较近，建议项目在营运过程中，应做到污染物达标排放，确保污水进入化粪池处理后经惠西路污水管网排入濮阳市第三污水处理厂，排水路径应避开饮用水水源地，避免影响饮用水水源水质。

## 7、城市发展规划

《濮阳市城市总体规划》（2005—2020）的指导思想是：以五大统筹“思想为纲，树立城市规划新理念；立足现实基础，把握未来走势，突出城市特色；明确政府职能，强化城市规划的指令性内容；近期与远期时序结合，近期为实，远期为虚。在总体规划的指导思想下，濮阳市立足现实，确立远景构想。

城市定位：国家历史文化名城、豫鲁冀交界地区的区域性中心城市、河南省重要的重工业基地。届时，濮阳市的城市地位将有很大提高，经过努力，濮阳可能成为豫鲁冀交界地区的区域性中心城市。城市生态环境良好、人居环境不断提升、园林绿化突出、商贸流通发达，形成特色鲜明的特大城市。

人口与用地规模：城市总人口可能达到 150 万左右，相应地城市建设用地规模将达到 150 万平方公里左右。

产业的基本发展方向：以化工工业为基础，新兴产业为先导的综合型城市；豫东北地区中心城市；国家级历史文化名城。增强城市综合竞争力，提高城市区域中心的地位。中心城区重点发展商贸流通、金融保险、科技文化等第三产业。强化石油化工的地位，重点发展精细化工、造纸、新材料、生物医药等新兴产业

## 8、濮东产业集聚区总体发展规划

濮东产业集聚区位于濮阳市区东部，原规划范围北至高阳大道、南至黄河路、西至文化路、东至龙乡路，规划建设用地总面积为 12.57 平方公里（不含 106 国道绿化带），由于城市建设的加快，建设用地的急速扩张，原有范围不再满足新形势下集聚区发展的需要。因此，2012 年 10 月，依据《河南省发展和改革委员会关于濮阳市濮东产业集聚区发展规划调整方案的批复》（豫发改工业[2012]1603 号）文件，濮东产业集聚区规划范围进行调整，一方面将 106 国道以西、绿城路以南的区域从产业集聚区内剔除；另一方面，在规划高阳大道和高速公路之间新增部分建设用地；同时，集聚区继续向东推进，跨过城市生态廊道在岳村乡新扩区 7.28 平方公里。调整和扩区之后集聚区总用地规模 19.25 平方公里。具体范围为北起范辉高速公路、南到黄河路、西起文化路、东至经四路。

### 8.1 发展定位

根据《濮阳市濮东产业集聚区控制性详细规划（说明书）》，本项目位于产业结构布局规划中的机械加工制造区。

濮东产业集聚区功能定位为：以石油机械装备制造和商贸物流为主导产业，以电子仪器仪表制造、服装加工、高新技术等产业为支撑的、濮阳生态良好、功能齐全、适宜居住、又具有创业环境的与濮阳中心城区密切联系的现代化和生态化的产业集聚区。在城市空间上，承东启西，链接华龙区和濮阳市工业园，是濮阳向东发展的重要铰接点。

根据濮阳市濮东产业集聚区发展的要求，集聚区内只容许进入一、二类工业，主要发展

高新、物流以及机械制造等行业，对高污染高能耗、不适合集聚区总体规划的行业禁止入内。本项目位于产业集聚区内的机械加工制造区，满足濮东产业集聚区规划环评提出的环境准入条件。

## 8.2 规划布局

根据上级规划、现状分析和规划构思的内容，规划区在布局结构上形成了“一心、两轴、两廊、多组团”的规划结构与形态。

一心：是以中央生态公园及其周边商业用地、行政办公用地和休闲娱乐用地等公共空间共同组成的综合服务休闲区为核心的区域。规划商务办公中心、行政办公中心、休闲娱乐中心、中央生态公园等功能于其中，强调多功能复合，最大程度地发挥其区位优势，打造濮东产业集聚区的核心。

两轴：规划区布局结构强调“一横一纵”的轴向关系，“一横”是指贯穿规划区中部核心与中心城区的东西向城市空间发展轴，“一纵”是指以新东路为依托、纵贯南北的产业发展轴，两轴相较于濮东产业集聚区的综合服务中心。

濮东产业集聚区功能结构顺应总体规划发展的需求，强化与主城区的联系。通过规划的综合服务中心，将濮东产业集聚区纳入到城市东西发展轴内，实现功能上的东西贯通。产业发展轴呈现“十字形”功能结构，贯穿整个规划区。

两廊：东环路（106 国道）两侧绿带与龙乡路以东的规划基础设施廊道纵贯整个规划区，将整个濮东产业集聚区分割成西、中、东三大片区，形成防护绿廊，同时也是规划区内纵贯南北的自然景观廊道。

多组团：结合规划区内的功能布局和总体规划结构，规划区内形成四类主要功能组团，分别为：工业组团、仓储物流组团、综合服务中心组团和生活服务组团。

## 8.3 土地利用规划

濮阳市濮东产业集聚区内规划有居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地。其中规划工业用地面积共计 570.17 公顷，占规划建设用地的 29.62%。工业用地包括一类工业用地和二类工业用地，一类工业沿绿城路两侧布置，二类工业位于卫都路以北，以机械加工制造为主导产业。

本项目厂址用位于濮东产业集聚区锦田路与惠西路交叉口南 200 米路西，地性质为二类

工业用地，符合产业集聚区用地规划。濮东产业集聚区土地利用规划图见附图四。

#### 8.4 道路交通规划

规划道路系统分为 3 个等级：主干路、次干路、支路。主干路包括高阳大道、卫都路、绿城路）、中原路、黄河路、盘锦路、东濮路、东环路、新东路、龙乡路、经一路、经三路。本项目所在园区东邻惠西路，北侧为锦田路。

#### 8.5 给排水工程规划

##### ① 给水设施：

集聚区内供水系统来自濮阳市第三水厂，水源为南水北调水。近期来自现状黄河路南部配水站，位于集聚区范围以外，配水站规模为 3.0 万吨/日，占地约 1 公顷。远期规划新建中原配水厂，位于绿城路与东濮路交叉口西北角，供水规模为 10 万吨/日，占地 2.4 公顷，水源为南水北调水，为集聚区提供生活用水。

为保证供水安全，管网采用环网系统供水，高层建筑可自设地下贮水池，配置加压设备加压供水。

本项目用水由第三水厂提供，可以满足本项目的需要。

##### ② 排水设施：

集聚区排水体制采用雨、污分流制。集聚区污水采用分区收集，集聚区扩区前及本次扩区范围内的污水分别排入市区污水管道及濮阳市产业集聚区污水管道，送至濮阳市第三污水处理厂处理。雨水管网：106 国道以西排向主城区。106 国道以东成独立系统，106 国道以东、龙乡路以西、绿城路以北沿卫都路排入规划水系，106 国道以东、龙乡路以西、绿城路以南沿新东路和中原路排至韩庄沟，龙乡路以东本次扩区范围内雨水排至韩庄沟和规划水系。雨水管渠沿规划渠路铺设，道路红线宽度在 50 米以上的，需两侧布置雨水管。

本项目污水在园区内经预处理后经污水管网排入濮阳市第三污水处理厂，最终汇入金堤河。

#### 8.6 环境保护规划

环境空气质量功能控制区：工业集中区为二类功能区，执行国家大气环境空气质量二级标准；噪声环境控制区：规划的工业区和已形成的工业集中地带，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境、生态环境等)

### 1、环境空气

#### (1) 环境质量达标区判定

本项目位于濮东产业集聚区，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据濮阳市环境保护局公布的 2018 年濮阳市环境质量概况，濮阳市基本污染物统计数据见表 7。

表 7 空气质量现状评价表

监测点位	污染物	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
油田物探公司	PM <sub>2.5</sub>	年均值	65	35	186	不达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	125	70	179	不达标
	SO <sub>2</sub>	年均值	11	28	39	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	40	100	达标
	O <sub>3</sub>	百分位数浓度	55	160	343	达标
	CO	百分位数浓度	3.094	4	77	达标

2018 年濮阳市环境空气中二氧化硫年均值、二氧化氮、一氧化碳百分位数浓度值、臭氧达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、PM<sub>10</sub>年均值均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。根据《濮阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》，我市 2019 年度大气污染防治目标是：2019 年年底，全市 PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物）年均浓度在 55 微克/立方米以下，PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）年均浓度在 101 微克/立方米以下，全年优良天数在 231 天以上。在措施方面，我市今年谋划了打好煤炭消费减量、产业布局优化、运输结构调整、生态扩容提速、柴油货车治理、扬尘治理提效、工业绿色升级、清洁取暖推进、监测能力提升、秋冬污染防治等十个战役，对全市各领域大气污染进行全面治理。

#### (2) 补充监测污染物环境质量现状

建设单位委托洛阳嘉清检测技术有限公司于 2019.5.10-5.15 对厂址及魏寨村进行了补充监测，监测点位数据能够反映项目所在区域环境质量状况，具体监测结果见表 8。



表 8 项目周边环境空气现状监测结果一览表

监测点位	评价因子		监测值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准指数 范围	最大 超标 倍数	达标 分析
厂址	非甲烷总烃	小时浓度值	0.64-0.89	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 推荐值	2.0	0.32-0.445	0	达标
	甲苯	小时浓度值	未检出	《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值	0.2	/	/	达标
	二甲苯	小时浓度值	未检出			/	/	达标
魏寨村	非甲烷总烃	小时浓度值	0.9-1.03	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 推荐值	2.0	0.45-0.515	0	达标
	甲苯	小时浓度值	未检出	《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值	0.2	/	/	达标
	二甲苯	小时浓度值	未检出			/	/	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 日均浓度值、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯小时浓度值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

## 2、地表水

本项目地表水环境质量现状评价金堤河濮阳大韩桥省控断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，台前贾垓桥省控断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。本次评价引用河南省环境保护厅发布的《河南省地表水环境责任目标断面水质周报》，选取 2017 年 12 月的常规监测数据来对厂址上游金堤河大韩桥省控断面进行评价，常规监测统计结果见表 9。

表 9 金堤河濮阳大韩桥省控断面

序号	时间	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	水质类别
1	2017 年第 53 周	22.1	0.36	0.11	IV
2	2017 年第 52 周	28.1	0.46	0.18	IV
3	2017 年第 51 周	19.7	0.53	0.14	III
4	2017 年第 50 周	19.7	0.42	0.19	III
标准		30	1.5	0.3	/

由监测数据统计分析可知，金堤河大韩桥省控断面能满足其IV类水体功能区划（COD 30 mg/L，氨氮 1.5 mg/L）要求，COD、氨氮测值均满足IV类水体功能区划要求。

### 3、地下水

项目选用 2017 年 9 月 10 日~9 月 11 日河南源通环保工程有限公司委托河南光远环保科技有限公司的监测数据，选用汉华厂区水井、魏小寨村、北寨村 3 个地下水水质的监测数据。

以上监测点位能够反映本项目区域地下水环境质量现状。监测布点设置情况见表 12，监测结果详见表 10-11。

表 10 监测点布设情况一览表

监测点位	监测点名称	位置	备注
1#	汉华厂区水井	项目东北方向 600m	水质、水位监测点位
2#	魏小寨村	项目西南方向 80m	水质、水位监测点位
3#	北寨村	项目东北方向 730m	水质、水位监测点位

表 11 地下水环境监测结果一览表

序号	监测因子	监测值 (mg/L)		标准指数	超标率 (%)	超标倍数	标准值 (mg/L)
		9.10	9.11				
汉华厂区水井							
1	pH 值	7.64	7.63	0.32	0	0	6.5~8.5
2	总硬度	416	428	0.95	0	0	≦450
3	高锰酸盐指数	1.6	1.5	0.53	0	0	≦3.0
4	硫酸盐	65.6	66.9	0.27	0	0	≦250
5	溶解性总固体	924	905	0.924	0	0	≦1000
6	氨氮	0.066	0.072	0.36	0	0	≦0.2
7	氯化物	63.5	64.4	0.26	0	0	≦250
8	硝酸盐	0.92	0.93	0.046	0	0	≦20
9	亚硝酸盐	未检出	未检出	/	0	0	≦0.02
10	氰化物	未检出	未检出	/	0	0	≦0.05
11	六价铬	未检出	未检出	/	0	0	≦0.05
12	镉	未检出	未检出	/	0	0	≦0.01
13	铅	未检出	未检出	/	0	0	≦0.05
14	挥发酚类	未检出	未检出	/	0	0	≦0.002
15	砷	未检出	未检出	/	0	0	≦0.05
16	汞	未检出	未检出	/	0	0	≦0.001
17	氟化物	0.86	0.98	/	0	0	≦1.0
18	铁	未检出	未检出	/	0	0	≦0.3
19	锰	未检出	未检出	/	0	0	≦0.1
20	菌落总数	240	228	2.4	100	1.4	≦100 个/mL
21	总大肠菌群	<3	<3	/	0	0	≦3.0
22	甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.7
23	二甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.5
24	石油类	未检出	未检出	/	/	/	/

魏小寨村							
1	pH 值	7.32	7.35	0.175	0	0	6.5~8.5
2	总硬度	443	432	0.98	0	0	≅450
3	高锰酸盐指数	0.9	1.1	0.37	0	0	≅3.0
4	硫酸盐	104	109	0.436	0	0	≅250
5	溶解性总固体	892	884	0.892	0	0	≅1000
6	氨氮	0.084	0.063	0.42	0	0	≅0.2
7	氯化物	232	225	0.928	0	0	≅250
8	硝酸盐	0.94	0.95	0.05	0	0	≅20
9	亚硝酸盐	未检出	未检出	/	0	0	≅0.02
10	氰化物	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
11	六价铬	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
12	镉	未检出	未检出	/	0	0	≅0.01
13	铅	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
14	挥发酚类	未检出	未检出	/	0	0	≅0.002
15	砷	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
16	汞	未检出	未检出	/	0	0	≅0.001
17	氟化物	0.51	0.51	0.51	0	0	≅1.0
18	铁	未检出	未检出	/	0	0	≅0.3
19	锰	未检出	未检出	/	0	0	≅0.1
20	菌落总数	198	175	1.98	100	0.98	≅100 个/mL
21	总大肠菌群	<3	<3	/	0	0	≅3.0
22	甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.7
23	二甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.5
24	石油类	未检出	未检出	/	/	/	/
北寨村							
1	pH 值	7.78	7.75	0.39	0	0	6.5~8.5
2	总硬度	405	422	0.94	0	0	≅450
3	高锰酸盐指数	0.8	1.0	0.33	0	0	≅3.0
4	硫酸盐	48.7	48.2	0.19	0	0	≅250
5	溶解性总固体	998	981	0.998	0	0	≅1000
6	氨氮	0.084	0.063	0.42	0	0	≅0.2
7	氯化物	30.9	31.7	0.13	0	0	≅250
8	硝酸盐	0.84	0.84	0.042	0	0	≅20
9	亚硝酸盐	未检出	未检出	/	0	0	≅0.02
10	氰化物	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
11	六价铬	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
12	镉	未检出	未检出	/	0	0	≅0.01
13	铅	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
14	挥发酚类	未检出	未检出	/	0	0	≅0.002
15	砷	未检出	未检出	/	0	0	≅0.05
16	汞	未检出	未检出	/	0	0	≅0.001
17	氟化物	0.94	0.92	0.94	0	0	≅1.0
18	铁	未检出	未检出	/	0	0	≅0.3
19	锰	未检出	未检出	/	0	0	≅0.1
20	菌落总数	198	175	1.98	100	0.98	≅100 个/mL
21	总大肠菌群	<3	<3	/	0	0	≅3.0
22	甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.7

23	二甲苯	未检出	未检出	/	0	0	0.5
24	石油类	未检出	未检出	/	/	/	/

表 12 地下水其他检测结果一览表

采样点位	水位 (m)	井深 (m)	水温 (°C)
汉华厂区水井	40	30	14.8
	42	32	14.5
魏小寨村	38	26	15.2
	40	28	15.3
张小寨村	56	42	15.7
	55	41	15.6

由上表可知，3 个地下水水质监测点监测因子除菌落总数超标外，其他因子均未出现超标现象，超标原因主要为：地下水可能受到了生活污水源的污染。建议项目加强管理，确保生活污水经处理达标后，排入污水处理厂。

#### 4、声环境

本项目声环境委托洛阳嘉清检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2019 年 5 月 9 日—5 月 10 日，监测结果详见表 13。

表 13 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测结果 Leq [dB (A) ]	
		昼间	夜间
2019.5.9	东厂界	53.2	44.8
	西厂界	54.3	45.0
	南厂界	56.1	45.9
	北厂界	53.4	43.7
	魏寨村	52.3	42.5
2019.5.10	东厂界	53.9	43.2
	西厂界	54.0	44.6
	南厂界	55.6	45.3
	北厂界	54.1	44.5
	魏寨村	52.7	42.2

本项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准 (昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))，魏寨村噪声监测值满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

### 5、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

#### 主要环境保护目标：

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。评价区域内最近环境敏感点为魏寨村。

表 14 主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感点名称	方位	距厂界距离 (m)	规模 (人)	环境保护级别
大气	魏小寨 (拟搬迁)	S	80	1510	满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准要求
	北小寨 (拟搬迁)	NE	900	1050	
	惠小寨 (拟搬迁)	SE	300	1650	
	大寨村	NE	2000	900	
	黄城村	SE	1600	1020	
	辛田 (拟搬迁)	SW	1200	880	
	杨干城村	SW	1700	206	
	李家拐村	S	2200	910	
	胡干城村	SW	1600	1800	
	前铁炉	NW	1700	960	
	后铁炉	NW	2300	870	
	东干城村	SW	2000	1200	
	单拐村	SE	2300	680	
	黄小寨	SE	400	450	
张庄	SE	600	460		
噪声	魏小寨	S	80		《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准要求
地表水	金堤河	E	16km		满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

评价适用标准

环境质量标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均（ug/m<sup>3</sup>）</td> <td>70</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均浓度（ug/m<sup>3</sup>）</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>小时平均（ug/m<sup>3</sup>）</td> <td>/</td> <td>200</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	年平均（ug/m <sup>3</sup> ）	70	40	60	/	/	35	24 小时平均浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	150	80	150	160	160	75	小时平均（ug/m <sup>3</sup> ）	/	200	500	200	200	/
	污染物名称	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>																						
	年平均（ug/m <sup>3</sup> ）	70	40	60	/	/	35																						
24 小时平均浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	150	80	150	160	160	75																							
小时平均（ug/m <sup>3</sup> ）	/	200	500	200	200	/																							
2、《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>标准浓度限值</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二甲苯</td> <td>1h 平均浓度值</td> <td>0.2mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="2">《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>1h 平均浓度值</td> <td>0.2mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	取值时间	标准浓度限值	备注	二甲苯	1h 平均浓度值	0.2mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值	甲苯	1h 平均浓度值	0.2mg/m <sup>3</sup>																		
污染物名称	取值时间	标准浓度限值	备注																										
二甲苯	1h 平均浓度值	0.2mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中参考限值																										
甲苯	1h 平均浓度值	0.2mg/m <sup>3</sup>																											
<p>3、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 2.0mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>4、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（pH 值 6~9、COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L）</p> <p>5、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；</p> <p>6、本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），环境敏感点执行 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）</p>																													
污染物排放标准	<p>1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准</p> <p>2、<u>甲苯、二甲苯和非甲烷总烃有组织和无组织达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准以及河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）（排气筒排放限值 60mg/m<sup>3</sup>，工业企业边界浓度限值：2.0mg/m<sup>3</sup>）</u></p> <p>3、<u>废水排放执行濮阳市第三污水处理厂收水标准（COD≤350mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L）</u></p> <p>4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））</p> <p>5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单</p> <p>6、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单</p>																												
总量控制指标	<p>COD: 0.02t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.001t/a。</p>																												

## 建设项目工程分析

### 施工期

本项目土建工程已经建设完成，不在对施工期进行分析。

### 营运期

钻机制造工艺流程及产污环节：

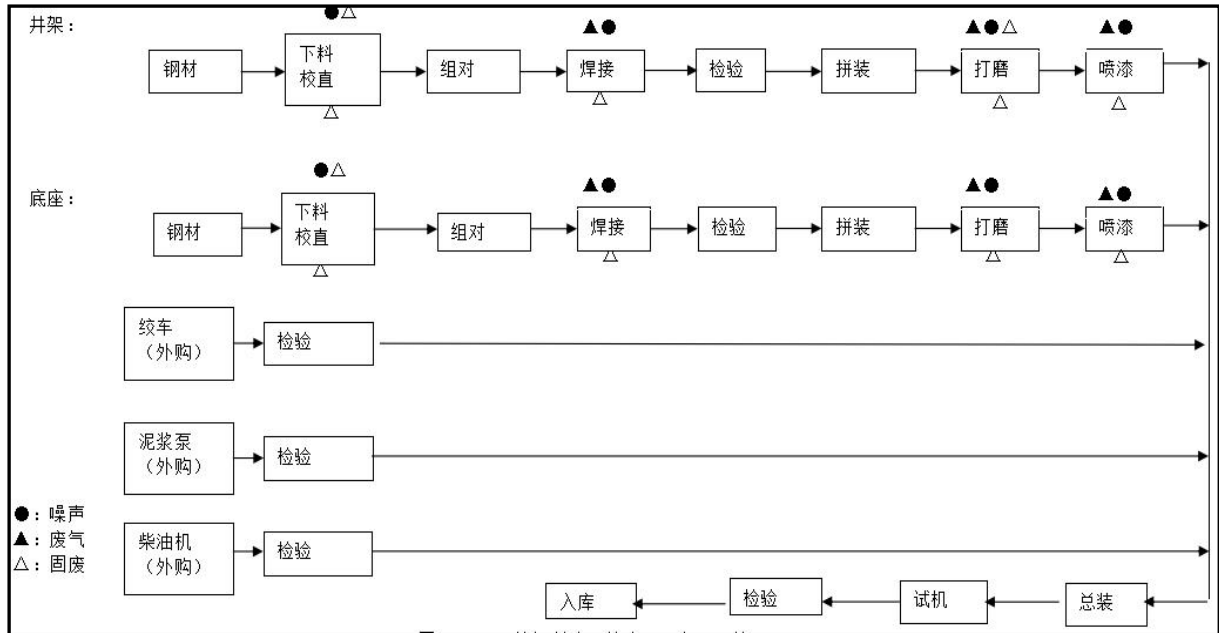


图3 钻机制造工艺流程及产污环节

抽油泵生产工艺流程及产环节图

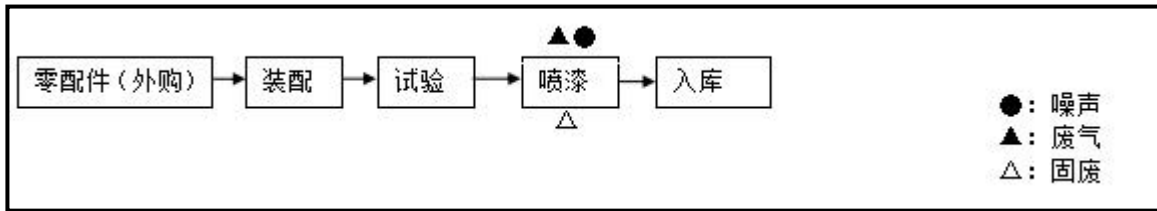


图 4 抽油泵生产工艺流程图及产污环节

尽管本项目生产的三种产品生产工艺不尽完全相同，但它们的主要工艺基本相同或相似，所以，对项目生产工艺不再进行一一阐述，只对它们与环境污染有关的主要工艺流程进行简要说明：

- (1) 下料：根据产品规格要求，用切割机、剪板机对原材料（板材、管材）进行剪切处理。
- (2) 机械加工：对剪切处理后的板材、管材进行车、刨、铣等机械加工处置。
- (3) 焊接：对组成部件进行组对焊接。
- (4) 打磨：焊接好的部件人工打磨去毛边。
- (5) 喷漆：将机械加工件送至喷漆房内进行喷漆（底漆和面漆）。
- (6) 装配：对喷漆后的结构部件进行装配。
- (7) 检验：将装配好的完整的石油机械产品检验出厂。

### 主要污染工序：

#### 施工期：

本项目施工期主要为购置设备与安装，不涉及土建施工及建设，因此，不再对施工期进行分析。

#### 营运期：

### 1、废气产排分析

#### 1.1 喷漆废气

由甲方提供的资料可知，本项目设置喷漆房，采用人工喷漆。为叙述方便，本评价将整个喷漆工艺过程分为喷涂阶段和干燥阶段。喷两道漆（包括底漆和面漆），喷漆时间共计 1h/d，干燥时间共计为 2h/d，干燥方式为电加热。

根据同类企业类比分析可知，人工喷涂阶段油漆平均利用率为 88%[12%的油漆会以漆



雾（颗粒物）的形式扩散到空气中]，有机溶剂挥发量（甲苯、二甲苯及非甲烷总烃）为 340 公斤/吨油漆，其中甲苯挥发量 45.7kg/吨油漆、二甲苯挥发量 91.3kg/吨油漆，非甲烷总烃挥发量为 203kg/吨油漆。

### (1) 漆雾

项目为通用的聚氨酯漆类，只在喷涂阶段会产生漆雾，其主要污染物是颗粒物(TSP)及其颗粒物中含有的有机溶剂，有机溶剂中主要含有苯系物及非甲烷总烃，苯系物以二甲苯计。

本项目油漆用量为 2.0t/a（小于 10t/a），则漆雾的产生量为 0.24t/a(2.0t/a×12%)。

根据项目单位提供的资料，喷漆房每天的工作时间为 1 小时，年工作时间为 300 天。喷漆阶段产生的漆雾依次经过集风罩、预处理国政、活性炭吸附—脱附催化燃烧装置及 15m 高排气筒处理。其中，集气罩风量为 5000m<sup>3</sup>/h、集风罩捕集效率按 90%计算，剩余 10%为无组织排放，水喷淋设备的除尘效率为 80%，活性炭吸附效率为 90%。

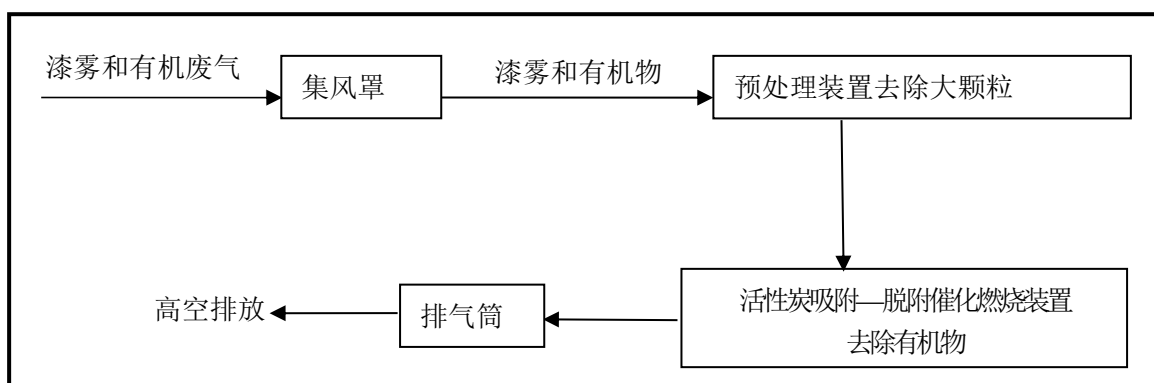


图 6 漆雾、有机废气处理工艺

### 1.2 有机废气

按照最不利条件考虑，即假定油漆中的有机溶剂全部挥发出来（包括漆雾中的），按照项目油漆用量为 2.0t/a 计，甲苯挥发总量为 0.091t/a，二甲苯挥发总量为 0.183t/a，非甲烷总烃挥发量为 0.406t/a。

项目喷漆工艺产生的有机废气（甲苯、二甲苯和非甲烷总烃）存在于两个阶段，即喷涂阶段和干燥阶段，喷涂和干燥在喷漆房内进行，且喷涂阶段和干燥阶段交替连续进行，挥发出来的有机废气依次通过集气罩、活性炭吸附装置-脱附催化然后处理后高空排放。

尽管喷涂阶段和干燥阶段的污染物（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）排放源强不同，为便于后续影响预测，将喷涂阶段和干燥阶段产生的大气污染物（甲苯、二甲苯、非甲烷总

烃)进行均衡运算,视为连续稳定排放源。鉴于收集效率仅为90%,外排有机废气排放形式分为有组织排放和无组织排放,其中有组织排放工艺与漆雾相同。

表 15 喷漆工艺污染物产生和排放情况(有组织)

污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
	产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	0.216	0.72	144	0.00432	0.0144	2.88	3.5	120
甲苯	0.0819	0.273	54.6	0.082	0.0273	5.46	70	1.0
二甲苯	0.1647	0.549	109.8	0.016	0.055	10.98	70	1.0
非甲烷总烃	0.3654	0.406	81.2	0.03654	0.0406	8.12	10	120

表 16 喷漆工艺污染物产排情况(无组织)

污染物	产生情况	排放情况
	t/a	t/a
颗粒物	0.024	0.024
甲苯	0.09	0.09
二甲苯	0.02	0.02
非甲烷总烃	0.0406	0.0406

目前,活性炭处理有机废气是使用最多的方法,对苯类废气具有良好的吸附性能,但对烃类废气吸附性较差。主要缺点是运行成本较高,不适合于湿度大的环境。处理效率跟活性炭的吸附效率有关,对苯类物质吸附效率最高为45%。根据《濮阳市2018年挥发性有机物综合治理方案》,禁止使用单一活性炭吸附处理工艺、光氧催化处理工艺、低温等离子处理等低效处理工艺,倡导采用热力焚烧技术、催化燃烧技术、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。建议本项目喷漆、晾干工序采用“催化燃烧”对废气进行治理。同时,全面提升VOCs综合管控能力,要求建设单位安装VOCs环境监测设备。

催化燃烧法,首先利用活性炭吸附废气,当吸附饱和后,活性炭脱附再生,将废气吹脱后催化燃烧,转化为无害物质,再生后的活性炭继续使用。当活性炭再生到一定次数后,吸附容量明显下降,则需要再生或更新活性炭。此时应注意旧活性炭属于危险废物,不能随意弃置,应由有资质的危废公司处置。把废气加热经催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水;本法起燃温度低、节能、净化率高、操作方便、占地面积少、投资较大,适用于

高温或高浓度的有机废气。处理效率最高可以达到 90%。

### ① 工作流程

其工作流程是：车间内喷漆废气由风机引至处理系统。首先将喷漆废气经玻璃纤维漆雾过滤预处理进一步除去粉尘、漆雾和颗粒状物质后，送入活性炭吸附床吸附，当吸附接近饱和时停止吸附操作，然后用热空气（催化燃烧热量）脱附溶剂装置将有机物从活性炭上脱附下来使其再生。在解吸脱附时，吸附箱停止吸附工作。脱附后的有机物已被浓缩（浓度较原来提高近二十倍，达 4000ppm 以上），并送入催化燃烧床经在催化剂及高温下氧化为 CO<sub>2</sub> 与 H<sub>2</sub>O 排出。

当有机废气的浓度达到 4000ppm 以上时，其在催化床内可维持自燃，不用外加热。燃烧后的尾气一部分送入热回收节能装置，一部分送往吸附床，用于活性炭的脱附再生。这样可以满足燃烧和脱附所需热能，大大节省能耗，它既适合于连续工作，也适合于间断情况下使用。当某个吸附床吸附饱和需要脱附再生时，有 PLC 程序自动切换到备用吸附床进行工作，同时又可以保证生产的连续性需要。吸附风机配有变频自行调节。

### ② 装置结构及特点

有机废气催化燃烧装置由膜式过滤系统、炉体系统、控制系统、加热系统、催化剂系统、活性炭过滤系统及送排风系统、管路、阀门等组成。

#### 1) 预处理器（漆雾膜式过滤器）

为避免二次污染及保护活性炭，需采用净化效率高、无二次污染的干式过滤材料净化废气中的漆雾。这种干式过滤材料是专门开发出来的适用漆雾净化特点的材料，用多层阻燃玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后用一层不同材质起支撑作用，过滤时多层纤维对漆雾粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用将漆雾粒子容纳在材料内，该漆雾净化过滤器采用美国进口的专用漆雾过滤材料。具有组合净化效率高、漆雾容量大（3kg-8kg/m<sup>2</sup>）、易清理、运行费用低、等优点。

#### 2) 蜂窝活性炭吸附床

该装置主要是用于吸附喷漆过程中排放的有机废气，经蜂窝活性炭吸附后的废气达标排放。装置由 5-6 个蜂窝活性炭吸附床组成，每个活性炭吸附床装有 4m<sup>3</sup> 蜂窝活性炭，单床最大可吸附有机溶剂达 480kg(蜂窝活性炭吸附达到饱和)，当活性炭床吸附（含有机废气风量 20 万 m<sup>3</sup>/h）40 小时，即接近饱和，此时将吸附床切换到脱附再生流程。经过活性

碳吸附后的废气达标排放。

### 3) 热空气脱附废气装置

该装置主要是用于蜂窝活性炭吸附床初始加热脱附吸附在活性炭上的有机废气装置，本装置由加热热源将脱附气体加热至 100-110℃，然后再将脱附气体送入蜂窝活性炭吸附床对吸附的气体进行脱附，时间大约 1 小时后脱附的废气浓度可达 4000ppm 以上。当脱附完成后转入催化燃烧阶段。

### 4) 热回收节能装置

该装置主要是用于催化燃烧过程燃烧热的回收和再利用。本装置在脱附气体进入催化床进行燃烧后，产生的热烟气引入热回收节能装置，烟气热量在换热器内与进入换热器的脱附活性炭床的脱附废气进行热交换并且将其加热至 100-110℃，用于下一个吸附床的脱附；同时烟气热量在换热器内与进入换热器脱附完成的废气进行热交换并且将其加热至 320-340℃，然后再将其引入催化床。

### 5) 催化燃烧装置

该装置主要将脱附并被预热到 320-340℃的废气引入催化床，在催化剂（钒钛系催化剂）作用下进行催化氧化，有机废气经氧化后转化为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 和大量热，实现无害化处理。催化氧化反应后的高温尾气经回收热能后，最后经烟道排放。

### 6) 电气控制与系统安全

电气控制系统由电控柜、PLC、温控仪、各类变送器、隔离电器、在线监测报警系统、计量仪表及电气管线等组成。电气控制系统主要电气元器件采用进口元件或国产优质产品。电控柜为 GGD 柜，关键电器全部采用施耐德、欧姆龙元件，PLC 为西门子。设备上装有可燃气体浓度检测仪及温度检测仪，检测仪将输出 4—20 毫安的信号，通过 PLC 发出指令，如遇故障报警，将自动进行风量、温度、浓度等工艺参数调节。各控制回路均设有热保护、抗干扰、温度距离补偿等措施，确保系统安全运行。风机有漏电和电机保护装置，确保和延长电机使用寿命。吸附床、催化燃烧设备上装有防爆片。系统的催化燃烧加热方式为远红外电加热管。其去除效率可高达 90%，处理后由 15m 高排气筒排放，该环保设备装置核心部分为催化燃烧装置，主要将脱附并被预热到 320-340℃的废气引入催化床，在催化剂作用下进行催化氧化，有机废气经氧化后转化为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 和大量热，实现无害化处理。催化氧化反应后的高温尾气经回收热能后，最后经烟道排放，实现达标排放。因此，具有可行性。具体流程图见下图：

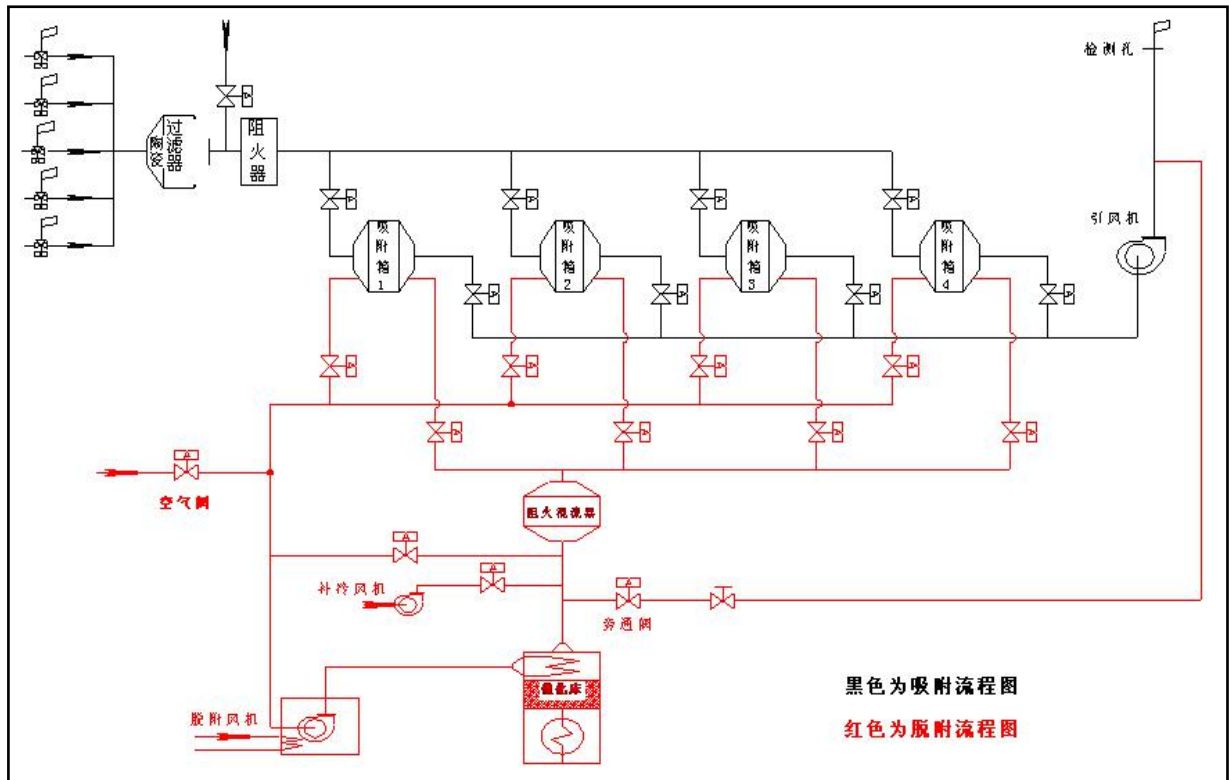


图7 活性炭吸附—催化燃烧净化 VOCs 装置示意图

### ③技术可行性分析

根据《濮阳市 2018 年挥发性有机物综合治理方案》和河南省 2019 年专项提升治理方案，禁止使用单一活性炭吸附处理工艺、光氧催化处理工艺、低温等离子处理等低效处理工艺，本项目喷漆房面积  $165\text{m}^2$  ( $5\text{m}\times 20\text{m}\times 5\text{m}+13\text{m}\times 5\text{m}\times 5\text{m}$ ，独立可活动两座伸缩式密闭喷漆房，交替使用)，每个独立的房间均设为负压装置，设计风量为  $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附大约 40h 后进入脱附装置，脱附时间约 8h，催化剂使用贵金属钯，使用量约 150 块  $10\text{cm}\times 10\text{cm}\times 5\text{cm}$  大小的金属块，约 4 年更换一次。喷漆、晾干工序采用“预处理+活性炭吸附—脱附催化燃烧装置”对废气进行治理，不属于单一处理工艺。喷漆工序产生的漆雾经预处理系统进行处理，去除效率不低于 90%。有机废气经活性炭吸附—脱附催化燃烧装置处理，经参考《天津新日机电有限公司喷漆 VOCs 废气处理装置及配套工程》环评报告可知，活性炭吸附—脱附催化燃烧装置对有机废气的去除效率能达到 90%以上，本项目以 90%计，处理后废气由 15m 高排气筒排放，该环保设备装置核心部分为催化燃烧装置，

主要将脱附并被预热到 320-340℃的废气引入催化床，在催化剂作用下进行催化氧化，有机废气经氧化后转化为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 和大量热，实现无害化处理。催化氧化反应后的高温尾气经回收热能后，最后经烟道排放，实现达标排放。因此，具有可行性。

### 1.3 焊接废气

焊接是利用电能加热，促使被焊接金属局部达到液态或接近液态，而使之结合形成牢固的不可拆卸的工艺方法。它是一种在工厂极为常见的机械工艺方法。

焊接过程中会产生化学有害污染和物理有害污染。其中化学有害污染主要是指焊接过程中产生的焊接烟尘和有害气体。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。因此电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。

由于有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难量化，本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘作定量化分析。

焊接烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、MnO<sub>2</sub>、HF 等，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占 10-20%，MnO<sub>2</sub> 占 5-20% 左右。焊接烟尘的特点是：

- a. 焊接烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径为 1μm 左右，可以用 PM<sub>10</sub> 表示。
- b. 焊接烟尘的粘性大。
- c. 焊接烟尘的温度较高。在排风管道和滤芯内，空气温度为 60-80℃。
- d. 焊接过程的发尘量较大。一般来说，一个焊工操作一天所产生的烟尘量约 60-150g。

根据《焊接工作的劳动保护》，几种焊接方法施焊时每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见表 17。

表 17 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450-650	5-8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700-900	7-10

根据项目建设单位的生产工艺，项目焊接实行一班制，每班平均每天焊接 5 个小时，焊机和焊接材料具体型号如表 18 所示。

表 18 项目用焊接设备及焊接材料一览表

序号	名称	型号或规格	数量	备注
1	CO <sub>2</sub> 保护焊	NB(KR)-500	30 台	实芯焊丝

根据工艺要求,本项目中采用 CO<sub>2</sub> 保护焊焊接方式,共计 30 台焊机,发尘量取 7g/kg。根据上述参数推算出本项目营运期焊接工艺产生的电焊烟尘污染物含量,详情见表 19。

表 19 焊接工序产生大气污染物情况

污染源	评价取值(g/kg)	使用量 (t/a)	焊接烟尘产生量 (kg/a)
CO <sub>2</sub> 保护焊	7	13	91

由上表可以看出本项目在生产过程中,产生的焊烟尘量约为 91kg/a,焊烟尘的排放速率约为 0.06kg/h,根据每个焊接车间使用情况,各车间产排量见表 20。

为确保车间内空气的清洁以及职工身体健康,建设单位须采取有效的焊接烟气治理措施,焊烟浓度必须降至《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中限值浓度以下。**为达到以上要求,新建项目焊接设备固定于专门区域,不得随意移动,焊接区域安装焊烟净化器(其中 5#、6#车间每台风量为 30000m<sup>3</sup>/h, 3#、4#车间每台风量为 20000m<sup>3</sup>/h,共 4 台),通过其集气罩收集并通过设备内的滤网阻隔焊接烟尘,集中至各个车间内焊烟净化器处理后各自经 1 根 15m 高排气筒排放。**

焊烟净化器集气罩气体收集量按 90%计,除尘效率按 85%计,则废气产排量如表 20 所示:

表 20 焊接烟尘产排放情况(有组织)

污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
	产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
	kg/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
3#焊接车间	18.2	0.012	0.606	2.458	0.0016	0.082	3.5	120
4#焊接车间	18.2	0.012	0.606	2.458	0.0016	0.082	3.5	120
5#焊接车间	27.3	0.018	0.909	3.687	0.0024	0.123	3.5	120
6#焊接车间	27.3	0.018	0.909	3.687	0.0024	0.123	3.5	120

表 21 焊接烟尘产排放情况(无组织)

污染物	产生情况	排放情况
	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
颗粒物	9.1	9.1

如上表所示，排气筒焊接烟尘排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准。

#### 1.4 切割打磨粉尘

在焊接工序之后，需要人工打磨来去掉毛边，在打磨的过程中会产生打磨粉尘。另外，切割机建设设置在水上，以减少烟气产生量，集气罩要求能够覆盖整个切割机。根据同类企业的类比情况，切割和打磨粉尘的产生量占原料钢材用量的0.1%，本项目钢材用量为4700t/a，则产生的粉尘量为4.7t/a。

废气经集气罩收集后经除尘器外排，较大颗粒收集后暂存于一般固废间，厂方拟对项目做外售处理，不会对车间周围的环境造成影响，小颗粒物经除尘器后由15米高排气筒外排。

集气罩气体收集量按90%计，除尘效率按85%计，则废气产排量如表22所示：

表22 切割打磨粉尘产排情况（有组织）

污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
	产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	4.7	0.65	16.25	0.635	0.09	2.25	3.5	120

切割打磨粉尘无组织排放量为0.47t/a。

项目废气污染物产排情况见表23。

表23 项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生情况			排放情况			去除率 (%)
			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
喷漆房	漆雾 (TSP)	有组织	0.216	0.72	144	0.00432	0.0144	2.88	98.06
		无组织	0.024	0.08	/	0.024	0.08	/	/
	甲苯	有组织	0.819	0.273	54.6	0.082	0.0213	5.46	90
		无组织	0.09	0.3	/	0.09	0.3	/	/



	二甲苯	有组织	0.1647	0.549	109.8	0.016	0.055	10.98	90
		无组织	0.02	0.07	/	0.02	0.07	/	/
	非甲烷总烃	有组织	0.3654	0.406	81.2	0.03654	0.0406	8.12	0.3654
		无组织	0.0406	0.0451	/	0.0406	0.0451	/	/
3#焊接车间	焊尘	有组织	18.2kg/a	0.012	0.606	2.458 kg/a	0.0016	0.082	<u>85</u>
4#切割打磨车间	焊尘	有组织	18.2kg/a	0.012	0.606	2.458 kg/a	0.0016	0.082	<u>85</u>
5#焊接车间	焊尘	有组织	27.3kg/a	0.018	0.909	3.687 kg/a	0.0024	0.123	<u>85</u>
6#焊接车间	焊尘	有组织	27.3kg/a	0.018	0.909	3.687 kg/a	0.0024	0.123	<u>85</u>
全厂	焊尘	无组织	9.1 (kg/a)	/	/	9.1 (kg/a)	/	/	/
4#切割打磨车间	金属粉尘	有组织	4.7	0.65	16.25	0.635	0.09	2.25	85
		无组织	0.47	/	/	0.47	/	/	/

## 2、废水污染源产排情况分析

本项目污水主要为职工洗漱废水，不设置食堂，劳动定员为 50 人，工作日为 300 天，无食宿，用水定额以 40L/人·d 计，生活用水量为 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），排水量按用水量的 80%计算，项目排水量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。

项目运营期产生的生产废水经预处理后和生活废水进入惠西路污水管网，最终进入濮阳市第三污水处理厂。污水排放走向示意图见附图 7。

切割机下放置在长 10 米、宽 6 米、深 0.6 米的水槽中，切割后的粉尘一部分沉落在水里，水槽底部污泥约 3 个月打捞一次，槽中的水定期补充，不外排。

## 3、主要噪声源产排情况分析

本项目建成后，噪声影响主要来自车床、刨床、铣床、折弯机、切割机、立式砂轮等设备产生的噪声。据有关资料及同类车间调查，各声源的源强具体数值见表 24。

表 24 主要噪声源及源强

序号	名称	数量	声源 [dB(A)]	治理措施	治理后源强 [dB(A)]
1	CO <sub>2</sub> 保护焊机	20	80	消声器、隔声	65
2	数控车床	9	75	传动润滑、基础减振、隔声	60
3	数控刨床	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
4	数控铣床	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
5	立式砂轮机	1	95	传动润滑、基础减振、隔声	75
6	摇臂钻床	1	90	传动润滑、基础减振、隔声	70
7	镗床	1	90	传动润滑、基础减振、隔声	70
8	磨床	2	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
9	压力机	1	95	传动润滑、基础减振、隔声	75
10	瓦楞机	1	85	传动润滑、基础减振、隔声	65
11	多头铣切机	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
12	数字切割机	2	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
13	室外行车	2	90	隔声	75
14	室外行车	2	75	传动润滑、基础减振、隔声	55
15	室外行车	3	70	传动润滑、基础减振、隔声	50
16	室外行车	1	85	传动润滑、基础减振、隔声	65
17	室内行车	9	75	传动润滑、基础减振、隔声	55
18	折弯机	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
19	剪板机	1	75	传动润滑、基础减振、隔声	55
20	维修工具	若干	75	传动润滑、基础减振、隔声	55
21	CO <sub>2</sub> 保护焊机	20	75	传动润滑、基础减振、隔声	55

本项目主要产噪设备均布置在厂房内部，高噪声的设备虽然较多，但同时运行的几率不高，类比在其他加工企业现场测试的数据显示，生产车间声压级一般在 80-90dB (A) 之间。经过隔声、减振、消声、吸声等综合防治措施后，可降噪 15-25dB (A)，则噪声源强一般在 50-70dB (A) 之间。

#### 4、固体废物排放情况

##### (1) 一般工业固废：

##### ①废边角料

废边角料是指切割、机械加工过程产生的废料。根据同类企业调查，废边角料产生量占原料钢材用量的10%。项目钢材总用量为4700t/a，则废边角料产生量为470t/a，属于有利用价值固废，定期外售。

②废焊条、焊渣：以占焊接材料的1%计，废焊条、焊渣产生量约0.13t/a，送一般工业固废处置场处置。

③焊烟处理器收集的焊接烟尘：根据焊烟净化器集气罩气体收集效率（90%）、净化器的除尘效率（85%）及焊接工艺产生的焊接烟尘产生量（88.6kg/a）可知，焊接烟尘产生量67.779kg/a，由废品回收商收购。

④打磨收集粉尘：根据除尘器收集效率（90%）、净化器的除尘效率（85%）及焊接工艺产生的焊接烟尘产生量可知，除尘器收集粉尘产生量3.596t/a，由废品回收商收购。

## （2）危险废物

### ①漆渣（危险废物，废物代码900-252-12）

喷漆滴落地面干结、漆雾处理水循环池中人工打捞的漆渣及漆雾废水预处理池捞取的含漆浮渣量共计为0.1584t/a，贮存于特定容器中，定期交由有资质单位处理处置。

### ②废活性炭（危险废物，废物代码264-012-12）

项目废气净化用活性炭需定期更换，项目拟设活性炭净化塔分为3层，活性炭对苯类有机废气的处理效率可达90%以上，吸附能力为25kg（二甲苯）/100kg（活性炭）。根据项目废气产生量估算，项目每年活性炭用量约为288kg/a，即废活性炭产生量按照使用量计为288kg/a。

### ③废润滑油（危险废物，废物代码08600—249—08）

项目各类机械设备年使用润滑油量100kg，废润滑油量按使用量计为100kg/a。

### ④废油漆桶：类比分析可知废油漆桶产生量0.1t/a。

### ⑤含玻璃棉和袋式过滤器更换下来的滤袋（危险废物，废物代码264—012—12）

本项目预处理系统玻璃棉箱和袋式过滤器均为废气进入活性炭吸附—脱附催化燃烧系统前的预处理系统，玻璃棉箱和袋式过滤器吸附漆雾后均属于危险废物，产生量预计为0.2t/a，预计每年更换一次。

### ⑥废切削液（危险废物，废物代码900—006—09）

项目采用乳化液润滑冷却车床、铣床和钻床等金加工设备，乳化液经冷却池冷却后循环回用，乳化液经多次重复使用后会逐渐老化，润滑性能下降，且具有一定的腐蚀性，因

此必须每半年更换一次，一次更换 0.3t，产生量为 0.6t/a。

**⑦废催化剂（废物代码 772-007-50）**

废催化剂属于危险废物，产生量为 0.9t/a，大概每四年更换一次。废物类别及代码：  
环境治理产生的废金属催化剂，收集后暂存于危废暂存间，交有资质单位回收处理。

**⑧含油污泥（危险废物，危废代码 900-007-09）**

本项目维修工件时，由于维修需求，要对工件进行清洗，预采用柴油浸泡的方式，柴油固定在专用池子内，定期补充，不外排，使用量约 40L，定期打捞底部污泥，约 6 个月打捞一次，每次打捞量约 8kg。含油污泥产生量为 16kg/a。暂存于危废间后委托危废公司处理，暂存时间约半年。

针对项目中涉及到的上述危险废物，评价建议企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》中危险废物临时贮存场所应防渗、防淋、防起尘要求，定期交由有危险废物处理资质的单位运走处理，危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求进行。

**（3）生活垃圾**

50 名职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，垃圾产生量为 7.5t/a，属于一般固体废物，计划委托当地环卫部门清运。

**（4）生活污水**

清理化粪池及污泥池产生的生活污水量为 4.3t/a，运往垃圾处理场填埋。

表 25 本项目产生固体废物一览表

序号	废弃物名称	产生量	来源	废物类别	处理方法
1	油漆桶	0.1t/a	喷漆	危险废物	放置于暂存场所，定期送有危废处理单位处理，要求业主单位在竣工验收前提供危险废物回收协议
2	废催化剂	0.9t/a	喷漆尾气处	危险废物	
3	废切削液	0.6t/a	设备维修	危险废物	
4	废漆渣	0.1584t/a	喷漆	危险废物	
5	废活性炭	0.288t/a	喷漆尾气处理	危险废物	
6	废切削液	0.6t/a	机加工	危险废物	
7	玻璃棉	0.1t/a	漆雾处理	危险废物	
9	喷漆工序预处理系统更换下来的滤袋	0.1t/a	漆雾处理	危险废物	

10	含油污泥	18kg/a	工件清理	危险废物	
11	废边角料、废铁屑	474.7t/a	机加工	一般废物	集中分类收集后定期外售废品回收商
12	焊接烟尘	67.779kg/a	焊接工序	一般废物	集中分类收集后定期送一般工业固废处置场处置
13	废焊条、焊渣	0.13t/a	焊接工序	一般废物	
14	办公生活垃圾	7.5t/a	办公	一般废物	由环卫部门运送至垃圾场填埋处理。
15	打磨切割收集粉尘	3.596t/a	机加工	一般废物	集中分类收集后定期外售废品回收商

## 5、地下水评价

### 5.1 评价等级划分

本项目用水采用市政管网供水，对厂址区域地下水水位不会造成影响，项目废水进入濮阳市私单污水处理厂处理。结合《环境影响评价技术导则——地下水导则》(HJ610-2016)及其附录 A，确定本项目为Ⅲ类建设项目，且所在地区环境敏感程度为不敏感，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）以及《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》的通知（豫政办〔2013〕107 号），所在区域无集中式饮用水水源保护区且评价范围内不存在分散式饮用水源，经调查项目周边村庄供水均为自来水厂供给，因此本项目地下水评价等级确定为三级，地下水评价具体分级的原则与判据见表 26。

表 26 地下水环境影响评价等级划分一览表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目	评价等级
敏感	一	一	二	三级
较敏感	一	二	三	
不敏感	二	三	三	

### 5.2 地下水污染防治措施

本项目废水排放量小，经厂内预处理后通过管道收集排入濮阳市第三污水处理厂进一步处理，废水中的主要污染物 COD、氨氮等的排放浓度和排放量均较小，对地下水影响有限，但仍应采取防护措施，防止废水下渗。

#### 1、源头控制

做好新建工程的设计工作，通过对喷涂设备以及生产工艺的合理设计，可以有效避免或减少未来污染物的产量；防渗层的合理设计，可以有效避免或降低污染物进入包气带和含水层的风险。

在项目建设时，坚决杜绝施工设备、人员违规排放影响地下水水质的污染物，对建设时用到的建筑材料存放好，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；建设过程中做好污染废物等清运工作，杜绝建设过程中污染问题，切实贯彻执行“预防为主、防控结合”的方针，严禁渗坑渗井排放，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。

本项目主要的污染源包括喷漆车间、危废暂存间、污水管线。

污染源头的控制包括上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及相关构筑物采取相应的防腐、防渗、防水措施，以防止和降低涂料的跑、冒、滴、漏，将涂料泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。

项目在建设及运营期应采取以下措施：

1) 项目建设运营期环境管理需要，场区内建设的地下水监控井应设置保护罩，以防止废水漫灌进入环境监测井中。

2) 根据地下水预测结果，项目防渗层如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对浅层地下水环境有一定的影响，需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

## 2、分区防控措施

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性等按照表 27-29，判定提出防渗要求。

表 27 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 28 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
----	------------

强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < k \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

**表 29 建设场地含水层易污染特征分类**

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $MB \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中~强	难	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

**表 30 天然包气带防污性能分级参照表**

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6} cm/s < K \leq 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

本次建设项目重点防渗区域防渗系数为  $10^{-7} cm/s$ ，等效黏土防渗层厚度为 6.0m，天然包气带渗透系数为  $10^{-6} cm/s$ ，岩土层单层厚度为 0.8m。项目包气带防污性能为“中等”。

后期建立健全的管理措施与地下水环境监测，喷漆车间有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染控制难易程度为“易”。污水管线发生泄露后，不能及时发现和处理，污染控制难易程度为“难”。

综上所述，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设场地分为简单防渗区和一般防渗区。

**表 31 防渗分区一览表**

装置、设施	防渗分区
喷漆车间	重点防渗区
生活污水管线	一般防渗区
厂址内其他区域	简单防渗区

**表 32 防渗分区提级一览表**

装置、设施	防渗分区	建议防渗措施	防渗要求
喷漆车间	重点防渗区	该区域防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598—2001), 地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8, 其厚度不宜小于 150 mm, 防渗层性能应与 6 m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s) 等效。	等效黏土防渗层 MB $\geq 6.0$ m, $k \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行
生活污水管线	一般防渗区	建议采用 PE 管材, 若采用钢管, 管壁内外进行防腐, 应满足国家埋地钢管相应防腐标准	
厂址内其他区域	简单防渗区	采用混凝土硬化地面	一般地面硬化



项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	生产车间	漆雾	0.216t/a	144mg/m <sup>3</sup>	0.00432t/a	2.88mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	0.1647t/a	109.8mg/m <sup>3</sup>	0.016t/a	10.98mg/m <sup>3</sup>
		甲苯	0.819t/a	54.6mg/m <sup>3</sup>	0.082t/a	5.46mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	0.3654t/a	81.2mg/m <sup>3</sup>	0.03654t/a	8.12mg/m <sup>3</sup>
		焊尘	91kg/a	3.03mg/m <sup>3</sup>	12.29 kg/a	0.41mg/m <sup>3</sup>
		切割打磨粉尘	4.7t/a	16.25mg/m <sup>3</sup>	0.635t/a	2.25mg/m <sup>3</sup>
水污 染 物	生活废水	污水量：480t/a		污水处理厂处理后污水量：480t/a		
		COD	220mg/m <sup>3</sup> 、0.11t/a		40mg/m <sup>3</sup> 、0.02t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/m <sup>3</sup> 、0.012t/a		2mg/m <sup>3</sup> 、0.001t/a	
固体废 物	生产 车 间	油漆桶	0.1t/a		交由有资质单位处理	
		废漆渣	0.1584t/a			
		废活性炭	0.288t/a			
		废切削液	0.6t/a			
		废玻璃棉	0.1t/a			
		袋式除尘器更换下来的 滤袋	0.1t/a			
		废矿物油	0.1t/a			
		废催化剂	0.9t/a			
		含油污泥	18kg/a			
		废边角料、废铁屑	474.7t/a			
		收集的切割打磨粉尘	3.596t/a			
		焊接烟尘	67.779kg/a		暂存于固废暂存间，定期外售	
		废焊条、焊渣	0.13t/a			
		办公生活垃圾	7.5t/a			
		生活污水	4.3t/a		运至生活垃圾填埋场	
噪 声	<p>营运期主要为挤塑机、打码器、牵引机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 75~85dB(A)，通过基础减震、厂房隔音等措施后，噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。最近的环境敏感点魏寨村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>					
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。</p>						

## 环境影响分析

营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

#### 1.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据项目大气污染物产排特征，确定评价因子颗粒物。废气排放情况见表 22，估算模型参数见表 23。

#### 1.2 评价工作等级及评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级，然后分别计算其最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。估算模式计算结果详见表 33。

表 33 点源污染源强及计算参数一览表

污染源	污染物	烟囱几何高度 m	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	烟囱出口内径 m	烟气温度 °C	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	Pmax %	评价等级
喷漆车间 1#排气筒 (喷漆晾干、吸附、脱附废气)	颗粒(漆雾)	15	5000	0.3	25	0.0144	0.45	0.245	三级
	甲苯					0.0213	0.2	4.86	二级
	二甲苯					0.055	0.2	1.235	二级
	非甲烷总烃					0.0406	2.0	9.06	二级
3#焊接车间	颗粒物	15	20000	0.3	25	0.0016	0.45	1.61	二级
4#切割打磨车间	颗粒物	15	20000	0.3	25	0.0016	0.45	1.61	二级
5#焊接车间	颗粒物	15	30000	0.3	25	0.0024	0.45	0.245	三级
6#焊接车间	颗粒物	15	30000	0.3	25	0.0024	0.45	0.245	三级
4#切割打磨	颗粒物	15	20000	0.3	25	0.152	0.45	0.16	三级

表 34 面源污染源强及计算参数一览表

面源名称	面源起点坐标 m		面源海拔高度 m	污染因子	排放参数			与正北夹角 (°)	初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	
	东经	北纬			源强 kg/h	车间有效高度 m	宽度 m					长度 m
喷漆房	35° 48' 01.96 "	115° 7' 06.93 "	52	颗粒 (漆雾)	0.08	12	10	16	0	12m	2400	正常
			52	二甲苯	0.07							
			52	甲苯	0.3							
			52	非甲烷总烃	0.0451							
全厂	35° 48' 00.71 "	115° 7' 3.37 "	52	颗粒物	0.006	12	100	150	0	12m	2400	

表 35 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-13.6
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 36 估算模式计算参数及结果表

序号	排放源	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离 (m)	最大地面浓度 (mg/m³)	最大占标率 Pmax(%)	评价等级
----	-----	------	-------------------	----------------	---------------	------

1	喷漆房	颗粒(漆雾)	53	0.006588	0.245	三级
2		甲苯	53	0.00247	4.86	二级
		二甲苯	53	0.009717	1.235	二级
3		非甲烷总烃	53	0.001812	9.06	二级
4	3#焊接车间	颗粒物	53	0.0007247	1.61	二级
5	4#切割打磨车间	颗粒物	53	0.06917	1.61	二级
6	5#焊接车间	颗粒物	53	0.001103	0.245	三级
7	6#焊接车间	颗粒物	53	0.001103	0.245	三级
8	4#切割打磨车间	颗粒物	53	0.0007247	0.16	三级
9	喷漆房	颗粒(漆雾)	/	0.0001816	0.04	三级
10		甲苯	/	0.0007262	0.3631	三级
11		二甲苯	/	0.0001724	0.0862	三级
12		非甲烷总烃	/	0.000118	0.006	三级
13	全厂无组织	颗粒物	/	0.0001954	0.04	三级

根据上表可知，最大地面浓度占标率为全厂  $pM_{10}$  有组织废气，其  $P_{max}=2.75\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）当“ $\leq 1\%P_{max} \leq 10\%$ ”时，评价等级为二级。因此，确定本项目环境空气评价等级为二级。只对污染物排放量进行核算。

### 1.3 大气防护距离

根据无组织源排放情况，评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2018 计算，本项目厂界外无超标点存在，无需设置大气环境保护距离。

#### 卫生防护距离

依据 GB13201-91 的规定，卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{Q_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

L: 卫生防护距离，m；

r: 无组织排放源等效半径, m;

A、B、C、D: 卫生防护距离计算系数;

Qc: 无组织排放源排放量, kg/h;

Qm: 浓度标准, mg/m<sup>3</sup>。

根据实际存在的几种情况, 以无组织排放单元计算装置区的卫生防护距离, 其计算结果参见表 37。

表 37 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	项目所在地平均风速	A	B	C	D	Cm mg/m <sup>3</sup>	L (m)	卫生防护距离 m
生产车间	粉尘	2.1m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.9	2.7	50
喷漆房	颗粒(漆雾)	2.1m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.9	2.7	50
	二甲苯	2.1m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2	5.9	50
	甲苯	2.1m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2	5.9	50
	非甲烷总烃	2.1m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2	5.9	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定, 卫生防护距离在 100m 以内, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m; 当两种或者两种以上的有害气体 QC/CM 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业卫生防护距离级别应提一级。

因此, 本项目卫生防护距离为 100m。据无组织源强位置并结合厂区平面布置情况, 确定本工程厂界的设防距离分别为: 东厂界 85m, 南厂界 75m, 西厂界 65m, 北厂界 80m。卫生防护距离包络图见附图 6。本项目周边为家具企业, 卫生防护距离内无在建与规划的环境敏感点。

#### 1.4 建设项目大气环境影响评价自查

表 38 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>

价因子	量							
	评价因子	基本污染物 (PM10) 无其他污染物			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (pM10、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		c 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		c 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测污染因子 (颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)		监测点位数 (6)		无监测 <input type="checkbox"/>		

评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护 距离	距(各)厂界最远(/) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0.0144) t/a	VOCs: (0.0406) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项					

## 2、水环境影响分析

主要为员工办公生活产生的生活污水, 无生产废水排放。

### 2.1 生活污水

本项目劳动定员为 50 人。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003) 并结合厂区实际情况, 不在厂区食宿人员用水量按 40L/人·d 计算, 则用水量为 600t/a。排放量按照用水量的 80%计, 则生活污水排放量为 480t/a, 各污染因子产生浓度为 COD: 220mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L, 产生量为 COD: 0.11t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.012t/a。项目设置 5m<sup>3</sup>化粪池, 废水经沉淀后进入惠西路污水管网, 最终进入濮阳市第三污水处理厂, 达到 COD: 4mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 2mg/L, 排放量为 COD: 0.02t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.001t/a。

## 3、噪声环境影响分析

### 3.1 噪声源强

主要为锤式破碎机、振动筛等设备运转过程中产生的噪声, 其噪声源强为 75~100dB(A)。

表 39 主要噪声源情况一览表

序号	名称	数量	声源 [dB(A)]	治理措施	治理后源强 [dB(A)]
1	CO <sub>2</sub> 保护焊机	20	80	消声器、隔声	65
2	数控车床	9	75	传动润滑、基础减振、隔声	60
3	数控刨床	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
4	数控铣床	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
5	立式砂轮机	1	95	传动润滑、基础减振、隔声	75
6	摇臂钻床	1	90	传动润滑、基础减振、隔声	70
7	镗床	1	90	传动润滑、基础减振、隔声	70
8	磨床	2	80	传动润滑、基础减振、隔声	60

9	压力机	1	95	传动润滑、基础减振、隔声	75
10	瓦楞机	1	85	传动润滑、基础减振、隔声	65
11	多头铣切机	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
12	数字切割机	2	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
18	折弯机	1	80	传动润滑、基础减振、隔声	60
19	剪板机	1	75	传动润滑、基础减振、隔声	55

建议建设单位加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转。同时合理安排，加强生产管理，引导员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

### 3.2 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$LA=LA(r_0) -20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r) —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) —参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中：LP——某点叠加后的总声压级 dB(A)

Li——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

据经验，一般经厂房建筑围护结构隔声后，噪声衰减 15dB(A) 以上，噪声在传播的过程中，随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB(A)/m 之间，经厂区围墙及绿化带能使噪声衰减 5dB(A)。

### 3.4 预测结果及评价

本项目实行 8 小时工作制度。预测选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，厂界外 1m 处噪声预测结果见表 33。

表 40 厂界噪声预测结果一览表



预测点位	设备名称	噪声源强 dB (A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准 dB (A)	达标分析
东厂界	CO <sub>2</sub> 保护焊机	80	经隔音、基础减振、吸声、密封措施后，噪声源强可降低约 20dB(A)	50	26	48	65	达标
	数控车床	75		25	27			达标
	数控刨床	80		25	32			达标
	数控铣床	80		50	26			达标
	立式砂轮机	95		50	41			达标
	摇臂钻床	90		25	42			达标
	镗床	90		25	42			达标
	磨床	80		25	27			达标
	压力机	95		25	47			达标
	瓦楞机	85		25	37			达标
	多头铣切机	80		50	26			达标
	数字切割机	80		50	26			达标
	折弯机	80		25	26			达标
	剪板机	75		25	27			达标
北厂界	CO <sub>2</sub> 保护焊机	80	20	34	39	65	达标	
	数控车床	75	80	27			达标	
	数控刨床	80	80	22			达标	
	数控铣床	80	80	22			达标	
	立式砂轮机	95	80	37			达标	
	摇臂钻床	90	80	32			达标	
	镗床	90	80	32			达标	
	磨床	80	80	22			达标	
	压力机	95	80	37			达标	
	瓦楞机	85	80	27			达标	
	多头铣切机	80	80	22			达标	
	数字切割机	80	80	22			达标	
	折弯机	80	80	22			达标	
	剪板机	75	80	17			达标	
西厂界	CO <sub>2</sub> 保护焊机	80	100	20	33	65	达标	
	数控车床	75	140	12			达标	
	数控刨床	80	140	17			达标	
	数控铣床	80	140	17			达标	
	立式砂轮机	95	140	32			达标	
	摇臂钻床	90	140	27			达标	
	镗床	90	140	27			达标	
	磨床	80	140	17			达标	

	压力机	95		140	32			达标
	瓦楞机	85		140	22			达标
	多头铣切机	80		110	19			达标
	数字切割机	80		110	19			达标
	折弯机	80		140	17			达标
	剪板机	75		140	12			达标
南厂界	CO <sub>2</sub> 保护焊机	80		25	32	49	65	达标
	数控车床	75		25	27			达标
	数控刨床	80		25	32			达标
	数控铣床	80		25	32			达标
	立式砂轮机	95		25	47			达标
	摇臂钻床	90		25	42			达标
	镗床	90		25	42			达标
	磨床	80		25	32			达标
	压力机	95		25	47			达标
	瓦楞机	85		25	37			达标
	多头铣切机	80		25	32			达标
	数字切割机	80		25	32			达标
	折弯机	80		25	32			达标
	剪板机	75		25	27			达标
魏寨村	CO <sub>2</sub> 保护焊机	80	经隔音、基础减振、吸声、密封措施后，噪声源强可降低约20dB(A)	105	20	36	45	达标
	数控车床	75		105	15			达标
	数控刨床	80		105	20			达标
	数控铣床	80		105	20			达标
	立式砂轮机	95		105	35			达标
	摇臂钻床	90		105	30			达标
	镗床	90		105	30			达标
	磨床	80		105	20			达标
	压力机	95		105	35			达标
	瓦楞机	85		105	25			达标
	多头铣切机	80		105	20			达标
	数字切割机	80		105	20			达标
	折弯机	80		105	20			达标
	剪板机	75		105	15			达标

由表 33 可知，经采取相应的治理措施，本项目运营期厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准、敏感点魏寨村能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### 4.1 生产固废

###### (1) 一般固废

###### ①废边角料

废边角料是指切割、机械加工过程产生的废料。根据同类企业调查，废边角料产生量占原料钢材用量的 10%。项目钢材总用量为 4700t/a，则废边角料产生量为 470t/a，属于有利用价值固废，定期外售。

②废焊条、焊渣：以占焊接材料的 1%计，废焊条、焊渣产生量约 0.13t/a，送一般工业固废处置场处置。

③焊烟处理器收集的焊接烟尘：根据焊烟净化器集气罩气体收集效率（90%）、净化器的除尘效率（85%）及焊接工艺产生的焊接烟尘产生量（88.6kg/a）可知，焊接烟尘产生量 67.779kg/a，由废品回收商收购。

④除尘器收集的切割打磨粉尘：根据除尘器收集效率（90%）、净化器的除尘效率（85%）及打磨粉尘产生量可知，打磨粉尘收集量 3.596t/a，由废品回收商收购。

###### (2) 危险废物

###### ①漆渣（危险废物，废物代码 900-252-12）

喷漆滴落地面干结、漆雾处理水循环池中人工打捞的漆渣及漆雾废水预处理池捞取的含漆浮渣量共计为 0.1584t/a，贮存于特定容器中，定期交由有资质单位处理处置。

###### ②废活性炭（危险废物，废物代码 264-012-12）

项目废气净化用活性炭需定期更换，活性炭对苯类有机废气的处理效率可达 90%以上，吸附能力为 25kg（二甲苯）/100kg（活性炭）。根据项目废气产生量估算，项目每年活性炭用量约为 288kg/a，即废活性炭产生量按照使用量计为 288kg/a。

###### ③废润滑油（危险废物，废物代码 08600—249—08）

项目各类机械设备年使用润滑油量 100kg，废润滑油量按使用量计为 100kg/a。

###### ④废油漆桶：类比分析可知废油漆桶产生量 0.1t/a。

###### ⑤含玻璃棉和袋式过滤器更换的滤袋（危险废物，废物代码 264—012—12）

本项目废气预处理系统玻璃棉箱和袋式过滤器均为废气进入活性炭吸附—脱附催化燃烧系统前的预处理系统，玻璃棉箱和袋式过滤器吸附漆雾后均属于危险废物，产生量预计为 0.2t/a，预计每年更换一次。

⑥废切削液（危险废物，废物代码 900—006—09）

项目采用乳化液润滑冷却车床、铣床和钻床等金加工设备，乳化液经冷却池冷却后循环回用，乳化液经多次重复使用后会逐渐老化，润滑性能下降，且具有一定的腐蚀性，因此必须每半年更换一次，一次更换 0.3t，产生量为 0.6t/a。

⑦废催化剂

废催化剂属于危险废物，废物类别及代码：HW50，772-007-50 环境治理产生的废金属催化剂，收集后暂存于危废暂存间，交有资质单位回收处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物不包括“任何不需要修改和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，据此，本项目未破损交由厂家回收的废包装桶，不属于危险废物。废油漆桶及废胶桶等废包装桶，其中破损的废包装桶作为危险固废，委托有资质单位处理，未破损的废包装桶，由厂家回收，不作为固废处理。

漆渣属毒性固体，主要危险成分：甲苯、二甲苯。应禁止乱堆乱放，设置专用容器收集。单纯的活性炭废弃是没有任何危害的，废活性炭及玻璃纤维过滤材料主要吸附的漆渣，其主要危险成分为甲苯、二甲苯。

表 41 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12 染料、 涂料废 物	900- 252- 12	1.501 8	喷漆工 序及尾 气处置 装置	固态	苯化 合物	甲 苯、 二甲 苯	一 年	毒 性 固 体	应禁止乱堆 乱放，设置在 专用容器收 集，暂存于为 废暂存间，定 期交由有资 质单位处理
2	废活 性炭	HW49 其他废 物废物	900- 041- 49	0.288	尾气处 置装置	固态					
3	废玻璃 棉和袋 式过滤 器更换 的滤袋	HW12 表面处 理废物	264- 012- 12	0.2	废气处 理装置	固态					
4	含油污	HW00	900-	0.016	清洗工	固			半		

	泥	9 油水混合物	007-09		件	态			年	
4	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.9	尾气处置装置	固态	废金属钯	废金属钯	每 4 年	毒性
5	油漆桶	HW49 其他废物废物	900-041-49	0.1	包装物	固态	苯化合物	甲苯、二甲苯	30 天	毒性固体
6	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.6	维修工序	固态	矿物油类	矿物油类	一年	毒性
7	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.6	切割工序	液态	烃类	烃类	一年	毒性

表 42 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间、危废桶	漆渣、废催化剂、废活性炭、废玻璃棉、废滤袋、废润滑油、废切削液、油漆桶、 <b>含油污泥</b>	车间西侧	20m <sup>2</sup>	常温常压下储存	1.5t	6 个月

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。漆渣、废催化剂、废活性炭、废玻璃棉、废滤袋、废润滑油、废切削液、**含油污泥**存储于专用容器内，与其他危废一并暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。危废贮存设施必须按照《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；

危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

#### 危险废物贮存场所环境影响分析

##### ①选址可行性分析

根据分析项目所在区域为地震裂度为 7 度，地质结构稳定；项目危险废物贮存场所底部高于地下水最高水位；项目危险废物贮存场所位于厂区生产车间东侧，远离本项目办公区，同时远离最近居民区，项目危险废物贮存场所设在厂区内，为平原地带。

综合分析，项目危险废物贮存场所选址可行。

##### ①贮存能力可行分析

项目拟在厂区生产车间建设一间危险固废暂存间，建筑面积 20m<sup>2</sup>，最大临时贮存量约 5t。项目危废总产生量为 3.4698t/a，委托有资质单位一季度处置一次，可满足其贮存能力。

##### ②贮存场所对环境的影响分析

项目贮存场所贮存危废有漆渣、废催化剂、废活性炭、废玻璃棉、废滤袋、废润滑油、废切屑液、油漆桶、含油污泥。

漆渣、废催化剂、废活性炭、废玻璃棉、废滤袋、油漆桶、含油污泥为固态，在收集、存储过程会因操作不当出现撒漏，若出现雨水冲刷，会使吸附的污染物渗漏到土壤，会造成土壤污染，同时影响地下水。

项目做到危废贮存场所的防渗以及收集措施后，对周边环境的影响较小。

##### 运输过程的环境影响分析

固态危废，但在运输过程出现剧烈碰撞现象，会使表面少量不稳定的吸附物出现脱落，废活性炭、废漆渣残渣出现撒漏，若遇雨天及撒漏到雨水管网，则会随雨水管网影响地表水体。

为避免厂区运输过程产生的影响，在运输过程应采用密闭容器，避免撒漏；同时容器应加盖，确保翻转时不会开盖落在地面破碎；此外厂区应设施相应的清扫工具，若发生泄漏及时清扫收集。在采取以上措施后，项目废活性炭、废漆渣等运输过程对环境的影响较小。

##### 危废固废处置的环境影响分析

项目产生的危险固废，应交由有资质单位进行处置，并签订长期合同，项目所有危险固废均由资质单位危废转运车收集送至固废处置场所合理处置。对区域环境影响很小。

上述固废均落实了妥善有效的处理、处置方式，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

评价建议项目建设 1 座 20m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，内部根据危险废物产生类别进行分区暂存，废切削液和废润滑油经专用危废暂存桶收集后暂存于危废暂存间，其他危废经危废暂存收集后分隔暂存在危废暂存间；

危险废物储存室的设计运行应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求，结合本项目特征，建设单位拟采取以下措施：

①危险废物储存室地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉，地面出现裂缝等现象，同时基础必须防渗；

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物储存室应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；

④危险废物储存室要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入以上固体废物处置措施体现了综合利用、安全贮存的废物处理宗旨，总投资 1 万元，固废处置措施简便易行。

### (3) 生活垃圾

50 名职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，垃圾产生量为 7.5t/a，属于一般固体废物，计划委托当地环卫部门清运。

## 6、平面布局合理性分析

按环保要求，保持厂内整洁干净，厂内要求全部硬化，车全部密闭，车间整洁有序。项目位于濮东产业集聚区内锦田路与惠西路交叉口西南角。紧邻道路，为原材料运输及产品物流输送提供了便利条件。项目区不设置办公和生活区，生产区废气设施靠厂北布置，不在厂区主导风向北风的下风向。发热量较大的焊接车间单独设置在空间较大的 3#及 4#厂房（含焊接工艺）采用自然通风和机械通风相结合的全面通风方式。因此项目区平面布局合理。

## 7、选址合理性分析

本项目厂址位于濮阳市濮东产业集聚区，项目用地性质为二类工业用地，项目的建设符合濮阳市城市发展总体规划和濮东产业集聚区总体发展规划；符合产业集聚区建设机械产业园的发展方向。

项目厂址附近敏感点魏寨村（相距 80m）及惠寨村（300m）（标根据集聚区规划，魏寨及惠寨村须搬迁），不在卫生防护距离范围内。

## **8、环境管理及监测计划**

### **8.1 环境管理**

#### **8.1.1 环境管理机构**

为有效地保护环境和防止污染事故发生，项目应专设负责环境保护管理机构和专职的环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故，协调解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作，同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规以及本公司日常环境管理和环境监测工作。环境管理机构应包括办公室、环境监测站、资料档案室等。

#### **8.1.2 环境管理人员的主要职责**

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部分和组织间的关系。

(1) 贯彻执行环保法规、制度及环保标准。

(2) 组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施、安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。

(3) 检查处理环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转和维护工作。

(4) 领导并组织环境监测工作的开展，分析环境现状。

(5) 推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传和教育，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

(6) 负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

(7) 定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其它环保工作。

#### **8.1.3 环境管理制度**



为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

#### (1) 排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

#### (2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

#### (3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

#### (4) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的存放与处置管理制度等。

#### **8.1.4 环境管理台账**

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

#### **8.2 监测计划**

项目建成后，建议企业应委托当地环境监测部门对企业主要污染源进行定期的监测，在废气总排口安装在线监测仪，具体监测计划详见表 43。

表 43 营运期正常生产环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
废气	排气筒	非甲烷总烃	废气量、排放浓度、速率	每半年 1 次，每次连续监测 2 天
	排气筒	甲苯	废气量、排放浓度、速率	
	排气筒	二甲苯	废气量、排放浓度、速率	
	排气筒	粉尘	废气量、排放浓度、速率	
	厂区上下风向	粉尘、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	排放浓度	
噪声	厂区四周	连续等效 A 声级	厂界连续等效 A 声级	每半年 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

## 9、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算见表44。

表44 项目环保设施及投资估算一览表

污染源		拟采取的治理措施	数量	投资(万元)
废气处理	焊接烟尘	8套集气罩+4套焊接烟尘净化器+4根15m排气筒	1套	10
	切割打磨粉尘	密闭操作间+2套集气罩+1套袋式除尘器+1根15m排气筒	1套	4
	喷涂废气	玻璃棉+预处理+活性炭吸附—脱附催化燃烧装置+1根15m排气筒	1套	50
固废处理	一般固废	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	1间	0.6
	办公生活垃圾	垃圾桶	若干	
	危险固废	20m <sup>2</sup> 危废暂存间	1间	1.2
噪声防治		减振、隔声、消声等措施	/	1
风险事故应急设施		灭火器等消防器材、消防物品、防护用具等	若干	2.0
		火灾自动报警装置	1套	
合计			/	68.8

## 10、环境保护“三同时”验收一览表

表45 项目环境保护“三同时”验收一览表

序号	类别	产污环节	治理措施	采样位置	验收内容	监测频次	排放标准

1	废气治理	喷漆房	玻璃棉+袋式过滤器+活性炭吸附—脱附催化燃烧装置+15m高排气筒, 1套	排气筒口	颗粒物、非甲烷总烃排放速率及浓度甲苯、二甲苯合计排放浓度	3次/周期, 连续2个周期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162)建议值
				厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度	4次/天, 连续3天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162)建议值
		焊接车间	8套集气罩+4套焊接烟尘净化器+4根15m排气筒	排气筒口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	切割打磨废气	1套密闭操作间+2套集气罩+1套袋式除尘器+根15m排气筒	排气筒口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	
2	固废治理	一般固废	分类收集定期外售	/	1×10m <sup>2</sup> 临时固废堆放场	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准
3		危险废物	交有资质单位安全处置	/	1×20m <sup>2</sup> 危废间	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准
4		生活垃圾	收集后交环卫部门统一处理	/	垃圾桶	/	/

5	噪声治理	设备噪声	减震垫	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天， 连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
---	------	------	-----	-----------	--------------	----------------------------	-------------------------------------

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	喷漆房	颗粒物、非甲烷总 烃、甲苯、二甲苯	玻璃棉+袋式过滤器+活性炭吸附— 脱附催化燃烧装置+15m 高排气筒， 1 套	达标 排放
	焊接车间	粉尘	8 套集气罩+4 套焊接烟尘净化器+4 根 15m 排气筒	达标 排放
	切割打磨废气	粉尘	1 套密闭操作间+2 套集气罩+1 套袋 式除尘器+根 15m 排气筒	达标排放
固体废物	办公生活区	生活垃圾	经分类收集后，清运至垃圾中 转站	不产生二次污染
	生产车间	一般生产固废	暂存于固废暂存间内，收集后 外售	
		危险固废	暂存于危废暂存间，及时交有 资质单位处理	
噪 声	<p>运营期主要为生产机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 75~85dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。环境敏感点可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。</p>				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、产业政策与规划符合性

对照国务院批准颁布的《产业结构调整指导目录》(2011年本)，濮阳市中泰钻采技术开发有限公司石油设备制造及石油工程服务项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策。

#### 2、项目选址可行性

本项目厂址位于濮阳市濮东产业集聚区，项目用地性质为二类工业用地，项目的建设符合濮阳市城市发展总体规划和濮东产业集聚区总体发展规划；符合产业集聚区建设机械产业园的发展方向。

项目厂址附近敏感点魏寨村（相距80m）及惠寨村（300m）（标根据集聚区规划，魏寨及惠寨村须搬迁），不在卫生防护距离范围内。

#### 3、本项目污染防治措施可行，污染物达标排放，对环境的影响较小。

##### 3.1 废气

项目废气主要有喷漆房的漆雾颗粒、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃，焊接时产生的焊尘、打磨时产生的打磨粉尘。喷漆房的漆雾颗粒、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃，废气处理设施排出口粉尘（漆雾）、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级的要求以及《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》（豫环攻坚办[2017]162号）关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知（非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯与二甲苯合计 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。在经相应处理措施处理达标后排放的情况下，本项目不会对周围环境产生显著影响。焊接烟尘经集气罩+抽风装置+焊接烟尘净化器处理，然后经排气筒排出，污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求。切割打磨粉尘经集气罩+抽风装置+除尘器处理，然后经排气筒排出，污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求。

##### 3.2 废水

主要为员工的洗漱废水，经管网排放至惠西路市政管网，最终排入濮阳市第三污水处理厂

##### 3.3 噪声

本项目噪声主要机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为75~85dB(A)，经基础减振、墙体隔音、距离衰减后，北场界、南场界、西场界、东场界噪声值均能够达到《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，周围环境敏感点可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 3.4 固废

本项目生产过程中产生的一般固废，经统一收集后暂存固废临时堆场，定期外售综合利用；危险废物主要为漆桶、废润滑油、漆渣、废活性炭、废玻璃棉、废滤袋、废润滑油、废催化剂和含油污泥，分类收集后暂存危废间，及时交有资质单位进行处置；生活垃圾经垃圾桶收集后定期清运至垃圾中转站。在执行相应的暂存、转运等污染控制标准后，按相应要求对固废进行处置后可避免对环境产生二次污染。

综上，本项目的建设与之前审批时标准相应提高，生产设备与工艺为变化。

## 二、建议

- 1、设备要定期检查、维修，确保噪声达标排放；
- 2、做到废物分类管理；生活垃圾收集后定期清运至垃圾中转站；
- 3、健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；
- 5、加强环保管理，确保各项污染物达标排放；
- 6、关心并积极听取项目对周围环境的相关意见，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

**评价结论：**本项目重新报批，符合国家产业政策，项目用地性质为工业用地，符合城乡规划要求。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一：本项目地理位置图

附图二：周边环境示意图

附图三：本项目平面布局图

附图四：土地利用规划图

附图五：产业集聚区规划图

附件 1：委托书

附件 2：项目备案确认书

附件 3：土地文件

附件 4：规划文件

附件 5：监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

审批意见：



经办人：

公 章

年 月 日